

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

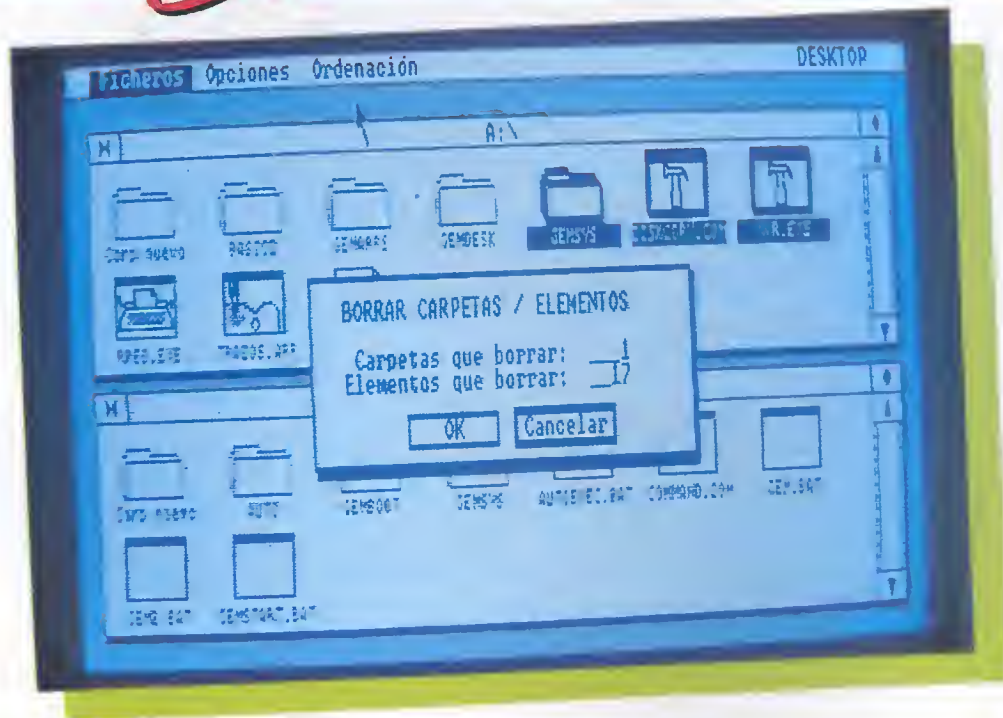
Semanal

AÑO II N.º 65

190 Ptas.

TODOS LOS SECRETOS DEL PC 1512

Lo que hay que saber del nuevo ordenador de Amstrad: sus características, ventajas e inconvenientes. Además, un exhaustivo análisis de todas las aplicaciones GEM: programas, sistemas operativos y mucho más.



ASI FUE EL SIMO 86

La tradicional edición del SIMO estuvo saturada de la presencia del nuevo Amstrad PC. En páginas interiores, un completo reportaje de lo más interesante y actual de la Feria.

HOBBY PRESS



GESTION INTEGRADA PCW8256/512

Probamos a fondo tres programas, capaces de compartir datos entre sí, que resuelven el problema de la facturación, la contabilidad y el control de stocks de un solo golpe.

COPIAS DE SEGURIDAD SIN PROBLEMAS

Multiface Two es un periférico fuera de lo común que permite sacar copias de seguridad de prácticamente todo el software existente para los CPC de Amstrad. Lo examinamos de arriba a abajo.



BASKET
MASTER

FERNANDO MARTIN

BASKET
MASTER



ANGEL
LUIS
86

DINAMIC

DIRECCION: DINAMIC SOFTWARE
Paseo de España, 16. TORRE DE MADRID 28 I. 28016 MADRID.
DISTRIBUIDORES: ESTUDIO 3410. PEDIDOS
CENTRO REEMBOLSO (91) 285 7867. TEL/FX 47006 FAX/E

SPECTRUM 48K, PLUS, +2, COMPATIBLES.
AMSTRAD • MSX.

Captura el balón de un rebote, pivota sobre tus talones y machaca de espaldas o dos manos.
FERNANDO MARTIN BASKET MASTER es una simulación deportiva de baloncesto
que te hará vibrar. Mide tus fuerzas con el jugador español más grande de todos
los tiempos, y si te atreves intenta batirle en la cancha.

Director Editorial

José L. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.^a Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

Diseño gráfico

José Flores

Colaboradores

Eduardo Ruiz, Javier Barceló, David

Sopuerta, Robert Chatwin, Francisco

Portalo, Pedro Sudón, Miguel

Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús

Alonso, Pedro S. Pérez, Amalio

Gómez, Alberto Suñer

Secretaría Redacción

Carmen Elías

Fotografía

Carlos Candel

Chema Sacristán

Ilustradores

J. Igual, J. Pons, F. L.

Frontón, J. Sepien, Pejo.

J. J. Mora

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andrino

Consejero Delegado

José L. Gómez-Centurión

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Marketing

Marta García

Jefe de Publicidad

Concha Gutiérrez

Secretaría de Dirección

Pilar Arestizábal

Suscripciones

M.^a Rosa González

M.^a del Mar Calzada

Redacción, Administración y Publicidad

Ctra. de Irún km 12,100

(Fuencarral) 28049 Madrid

Pedidos y suscripciones:

734 65 00

Redacción: 734 70 12

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Distribución

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

Imprime

ROTEDEC, S. A. Cta. de

Irún. Km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos

de la revista

COMPUTING with the AMSTRAD

Representante para Argentina, Chile,
Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de
Ediciones, S.R.L., Sud América 1.532. Tel.:
21 24 64, 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

M. H. AMSTRAD no se hace
necesariamente solidaria de las opiniones
vertidas por sus colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los derechos.

EDITORIAL



Amstrad es un fenómeno sin parangón en el mundo de la informática que no se puede dejar de lado. De ser una marca más de ordenadores perdida en la jungla de máquinas que han invadido nuestras vidas en unos pocos años, Amstrad ha conseguido el liderazgo indiscutible en ventas en toda Europa, sin rival alguno en el difícil compromiso prestaciones-precio.

La criatura de Alan Sugar ha crecido, y AMSTRAD Semanal ha crecido también, en número de páginas, en actualidad, en nuevas secciones y en información en general.

A partir de ahora, AMSTRAD Semanal cuenta con 52 páginas de información a pleno gas, en las que van a tener cabida lo que hay que decir, sin abandonar nada.

Todo el acervo de gestión que impregna a los ordenadores Amstrad de manera cada vez más vital, el divertido mundo del software de juegos, el apasionante marco de la programación, el contacto permanente con el lector, todo estará presente en nuestras páginas con la frescura, profundidad y profesionalidad de siempre.

Nuestra consigna es: hemos crecido para ofrecer más, para abarcar todos los temas a fondo sin dejar de lado ninguno.

Quisiera dar las gracias desde estas páginas a nuestros lectores por el constante apoyo que hemos recibido, una vez más.

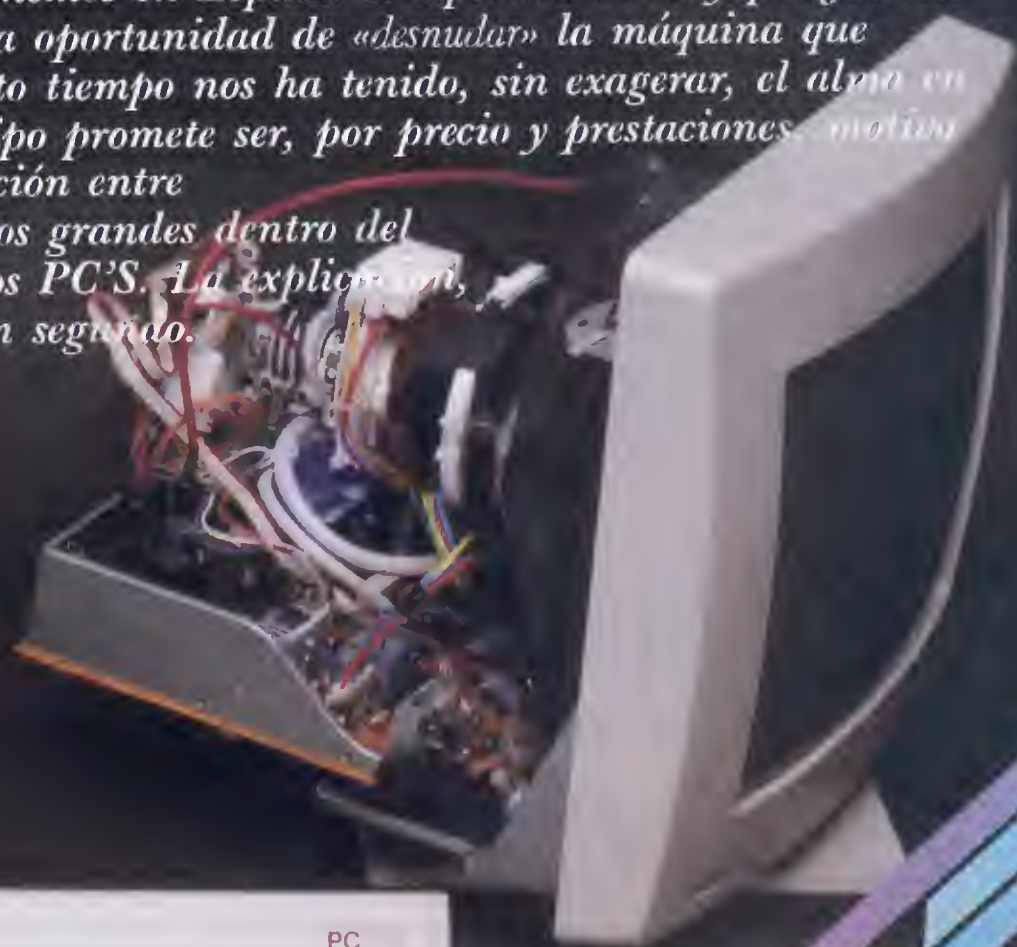
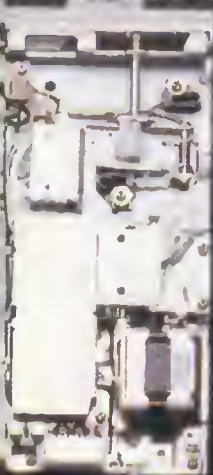
José M.^a Díaz
Director

HARDWARE



Amstrad PC 1512

Por fin tenemos en España el esperado 1512 y por fin nos ha llegado la oportunidad de «desnudar» la máquina que durante tanto tiempo nos ha tenido, sin exagerar, el alma en vilo. El equipo promete ser, por precio y prestaciones, motivo de preocupación entre muchos de los grandes dentro del mundo de los PC'S. La explicación, dentro de un segundo.



El nuevo buque insignia de la firma británica hace ya tiempo que ronda nuestras mentes. La primera vez que tuvimos oportunidad de verlo fue en su presentación oficial en Londres, hará cosa de dos meses. Fue allí donde comenzamos a forjar ideas de lo que iba a ser la máquina. Hoy, creemos que ya queda, por lo menos lo principal, del todo claro. Este es el resultado del «desnudo del Personal».

Por partes

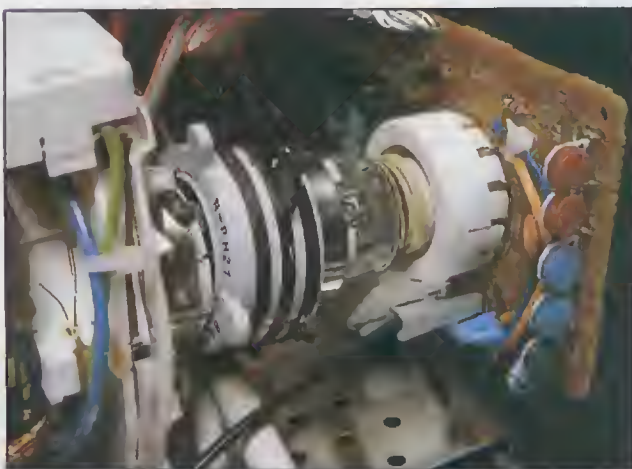
Al llegar el equipo a nuestras manos, nos hemos dedicado a contemplarlo por todas partes. Luego, la labor de desmontarlo, e intentar analizar, dentro de lo que permiten nuestros conocimientos, la función de cada uno de los componentes que lo forman.

Unidad central

Aquí tenemos lo más importante (*aunque no sólo se trate de esto*) de la máquina. Todo lo que hace parte de una sola placa. La verdad es que, a la vista de la aparente sencillez del diseño, la primera pregunta que viene a la mente es. ¿Pero esto hace todo lo que dicen que hace? Y, no es que se dude, sino que parece increíble, y es fruto de la alta integración presente a la circuitería.

Tenemos en la placa, primordialmente, tres cosas

Un detalle de las palancas para el ajuste de la pantalla.



El monitor, por detrás: abajo, a la izquierda, el interruptor de alimentación del sistema.



de las que hablar; primero, el microprocesador, luego los slots y, finalmente, las dos filas de zócalos para los chips de ampliación de memoria. Por orden:

El microprocesador: es el 8086-2 de la casa Intel, trabajando a una frecuencia de 8 megahercios. No sólo es un micro más potente que el que monta IBM, el 8088, sino que trabaja a una frecuencia casi dos veces mayor.

En este caso, nos hallamos ante un 16-bits PURO, al contrario que el 8088, que si bien operacionalmente es un 16 bits, tiene un bus de datos de 8 bits.

Esto viene a ser como el tráfico de una autopista de 4 carriles que, de repente, es reducida a dos carriles. Resultado: ATASCO. Es por ello que el 8088 es un micro más lento. Y, en comparación a la CPU que monta el equipo que nos ocupa, la diferencia se acentúa todavía más, al trabajar a una frecuencia mayor. Hay aplicaciones que corren hasta 5 veces más rápido que un PC original, lo cual no es moco de pavo.

Al lado del microprocesador, tenemos el zócalo para el coprocesador matemático 8087. Esta «pastilla» es útil porque alivia mucho el trabajo de la unidad central, con lo cual aún se lograría una mayor rapidez de trabajo. Lástima es que no se monte de serie, pero ya es bastante que se contemple la posibilidad de implementarlo, que tampoco lo hacen todos. El precio de este coprocesador ronda las 35.000 pesetas.

En un lateral de la máquina tenemos tres slots, para introducir, en principio, toda clase de tarjetas de las existentes en el mercado.

El tema de cuáles admite y cuáles no ya lo veremos cuando se pruebe, que esperamos sea pronto. Hay quien dice que tres son poco, pero hay que darse cuenta que no todas las máquinas vienen con las salidas serie y paralelo que trae el equipo, y que, si hubiese que implementarlas con tarjeta, serían dos tarjetas.

O sea, que se puede hablar, aunque no sea del todo correcto, de que el equipo viene con cinco slots; lo que ocurre es que dos de ellos están ocupados permanentemente.

Y esto habiendo omitido las salidas de ratón y de joystick, que, en otros equipos, también precisarían de la ocupación de su slot correspondiente.

Tal y como está, pues, es más que suficiente. Y un detalle muy a favor; la extrema facilidad para introducir las tarjetas, tan sólo quitando una tapa en la parte superior y otra, pequeña, en el lateral, sin que sea preciso abrir el aparato.

De los zócalos para la ampliación de memoria decir que son 18, y que llevarían al equipo de las 512 K actuales hasta las 640 K. La ampliación viene a costar, al cambio, unas 8.000 pesetas, con lo cual el mapa de memoria quedaría, salvo excepciones, totalmente completo, al llegarse a los 1.000 K que el microprocesador puede direccionar.

Hay que decir, con respecto a esas excepciones, que un gran número de direcciones de memoria según el manual que ha llegado a nuestras manos no están utilizadas, de lo cual se podría deducir que el equipo está preparado para ser mejorado.

El conjunto monitor-fuente de alimentación

El monitor es de alta resolución con una definición de 640 x 200 pixels, en el caso de hoy en versión de

color. Lleva incorporada, al igual que los PCW, la fuente de alimentación de todo el sistema, lo cual creo que no merece ser aplaudido, pues nos encontramos con problemas si se quiere cambiar de monitor. Y aquí entramos en otro tema: utilizar otro monitor, de mayor resolución, pues el equipo, solo, no puede hacerlo. Y es entonces cuando se plantea algo que hoy todavía no está claro; el que el Amstrad PC pueda trabajar con una tarjeta de expansión de gráficos, como, por ejemplo, una EGA de IBM. A este respecto, las noticias existentes son de lo más contradictorio; por partes se dice que sí, por otras, no. Habrá que probarlo, pero de no poder utilizar monitores de mayor resolución, el mercado del equipo se cerraría en aquellos casos en los que se precisen, por ejemplo, programas de diseño asistido.

Ni en el manual técnico que nos han suministrado con el equipo, ni a la vista de la fuente de alimentación, hemos podido encontrar el dato de la potencia de la misma, dato que resulta de interés para saber hasta qué límite podemos llevar al sistema. Y si se ha buscado, es porque esto ya ha sido objeto de polémica en otras ocasiones. Lo que sí sabemos es que, en una configuración de un floppy, con un disco duro, y los tres slots ocupados, se precisan como poco 95 vatios, para poder trabajar seguros.

El teclado

Es un teclado completo, y varía algo del estándar de IBM. Consta de tres partes, la de las teclas de función, la parte alfanumérica, y el teclado numérico, separado del resto, con la incorporación de una segunda tecla para el RETURN, sin lugar a dudas, útil. Asimismo, posee una tecla de borrado «hacia adelante», que será muy útil para aquellos que utilicen el proceso de textos, principalmente. El tacto es diferente al de un teclado convencional para PC, resultando éste más blando. Lleva, por la parte de atrás, la salida para joystick que, según parece, será compatible con lo existente en el mercado. Lo que no va a poder hacerse va a ser el cambiar el teclado por uno de IBM, dado que la clavija de conexión es totalmente diferente a la utilizada normalmente. Lo que se plantea es la ventaja de cambiar el teclado, si partimos de que éste resulta más completo que el resto de los compatibles. Y aquí hay que decir algo más a favor del equipo. Al utilizar programas de los



El teclado: la sencillez del teclado es asombrosa, fruto de la alta integración que predomina en el sistema.



Aquí no se ha seguido la norma de IBM, que utiliza toma pentapolar de 180 grados.



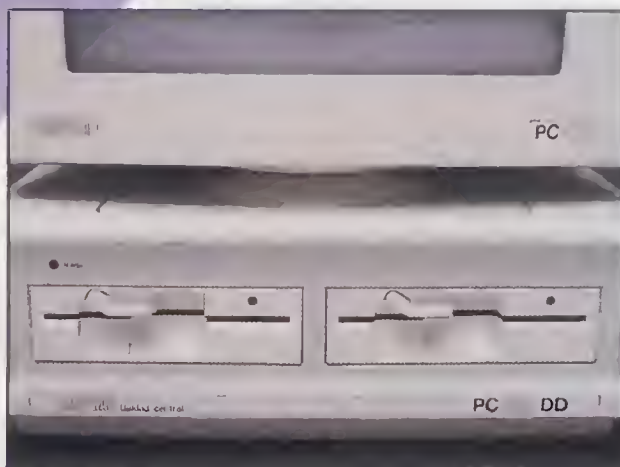
Un detalle a favor del teclado: lleva tecla de borrado «hacia adelante», cosa que agradecerán los asiduos del proceso de textos.



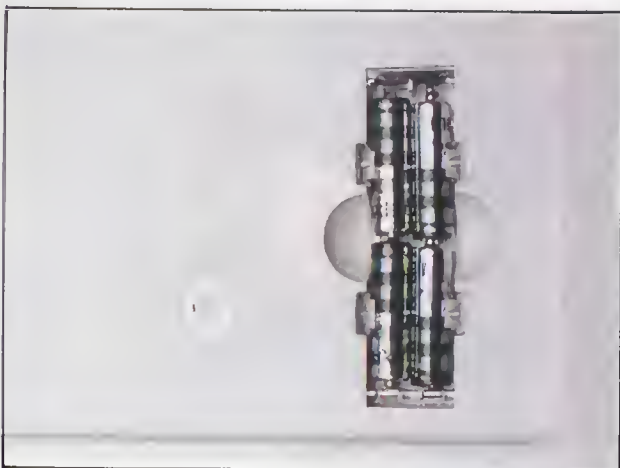
La entrada para joystick, el señor Sugar quiere que el equipo se venda a todos los niveles de usuario. Los juegos también corren en equipos serios.

El monitor: con posibilidad de girarse e inclinarse a gusto.

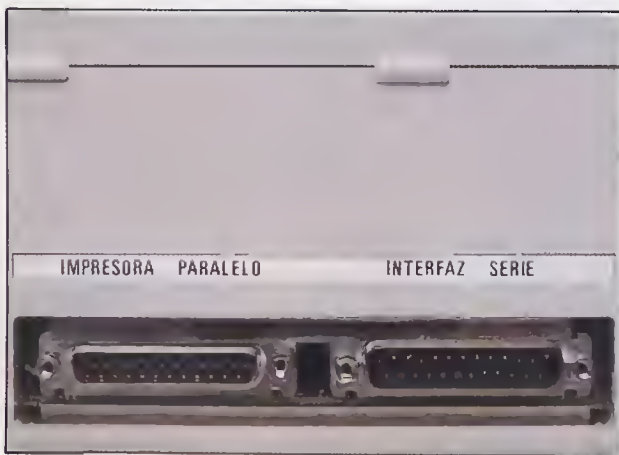
La unidad que probamos trata a dos «bocas». No está claro cuándo se podrá disponer de unidades de disco duro.



Las pilas del reloj. Que además sirven para mantener un arco pequeña de la RAM.



Los Ports de serie y paralelo. La impresora trabaja a 8 bits.



Sin comentarios.



que miden la compatibilidad, hay que tener en cuenta de que en el factor teclado, por ser este diferente, nos va a meter un cero al hacer la medida, y esto pesa.

Entonces, aunque el equipo sea operativamente compatible en un 100 por 100, que en realidad es lo que va a importar, este porcentaje se verá siempre reducido.

El ratón

Es, en un principio, el que da la nota de diferencia clara de este equipo con otros. El manejo de éste, bajo GEM, es delicado, y hay que ser casi siempre muy preciso a la hora de situar la flecha. Cara a limpiarlo, está pensado de forma que cualquiera pueda hacerlo, quitando la bola con un simple giro del anillo que la sujeta; si el interés es limpiar los rodillos interiores, también es fácil, quitando los tres tornillos de sujeción.

De la misma forma que ocurre con el teclado, sólo se puede conectar un ratón para el Amstrad PC, y el fabricante avisa de los daños que puede ocasionar el conectar algún otro tipo de ratón.

«Compilando» el tema:

Aún sin saber hasta dónde puede llegar el equipo, creemos que hay motivos suficientes para esperar que dé un resultado excepcional. La gran mayoría de los programas y utilidades con las que nos hemos hecho corren a la perfección. El PC 1512, al precio que sale, es, sin duda, la máquina con las mejores prestaciones que existe en el mercado. La rapidez parece ser lo buscado, con una frecuencia de trabajo muy superior a la normal, y un micro que es bastante más potente que el del XT de IBM. A esto sumarle la última versión de MS-DOS, la 3.2, así como el DOS-PLUS que es un sistema operativo que reúne comandos tanto del PC-DOS de IBM como el CP/M-86. Como colofón, uno de los últimos desarrollos sobre GEM que ha realizado DIGITAL RESEARCH. Es la fresa que remata el apetitoso pastel que representa el equipo. Para quien le gusten las fresas, o los pasteles. A la vista de los acontecimientos, nuestro deseo sería el poder probar algún día un modelo PC-AT de Amstrad. Quién sabe, a lo mejor es la próxima sorpresa del señor Sugar. El tiempo lo dice todo, y todo es esperar. Hasta pronto.

FICHA TÉCNICA

Modelo: Amstrad PC 1512 DD.

Microprocesador: INTEL 8086-2, trabajando a 8 MHz.

RAM: 512 K, ampliable a 640, sobre la placa principal.

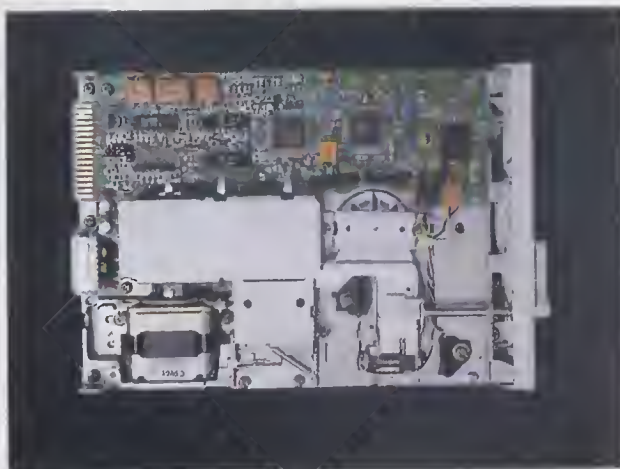
Entradas-salidas: Interface serie RS-232 y paralelo, toma de joystick, ratón de serie, salida RGB.

Teclado: 85 teclas, incluye doble tecla de RETURN, así como tecla de borrado «hacia adelante».

Unidades de disco: Dos, de 5 1/4 pulgadas.

Monitor: Color, de 640 x 200 pixels en alta resolución. 16 colores posibles. En modo de texto, 80 columnas x 25 líneas.

Sistemas operativos: DOS-PLUS, MS-DOS 3.2, GEM. **Software incluido:** GEM PAINT, GEM DESKTOP, Locomotive Basic 2.



Las unidades de disco. Es muy sencillo el montar una segunda unidad.

Foto interior:
El conjunto probado. La línea rompe con lo existente en el mercado de los XT, y resulta francamente atractiva.

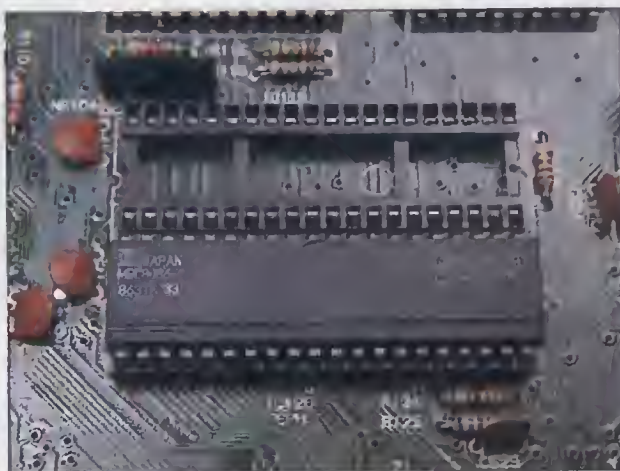


Foto interior:
El Intel 8086-2, junto al zócalo, aquí vacío, del que debería ser siempre su compañero, el coprocesador matemático 8087.

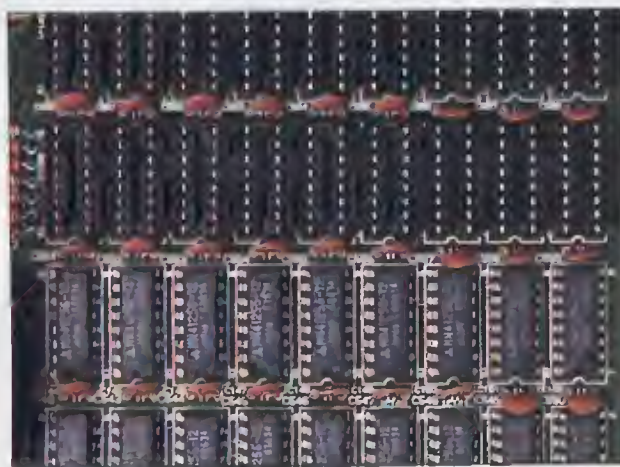
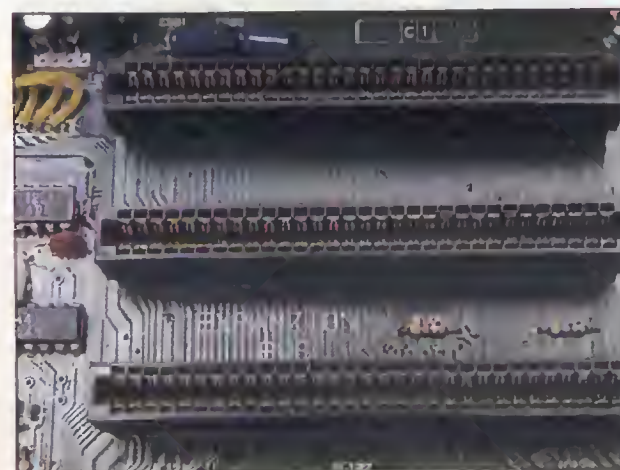


Foto interior
Los zócalos de ampliación. 19 zócalos para llegar a los 640 K



El ratón, herramienta imprescindible para trabajar bajo GEM.

Foto interior:
Los slots de expansión. Con tres, más que suficiente.

IMPOSSIBLE MISSION.™ YOUR MISSION-TO SAVE THE WORLD.



Strategy Games for the Action-Game Player



Como miembro del Escuadrón Antiterrorista de Computadores (EAC), su misión es encontrar y coger al infame Elvin, quien tiene a la población mundial como rehén bajo la amenaza de aniquilación nuclear. Debe pasar por un pasillo a través de habitaciones y túneles en su cuartel general tra-

tando de evitar los robots protectores de Elvin.

Deberá correr más o saltar por encima del siguiente robot o jugar seguro y tomar el tiempo necesario para unir los códigos para desactivar los robots, encontrar a Elvin y pararle.

P. V. P.: COMMODORE 64, 2.300 ptas.

P. V. P.: SPECTRUM 48 K, 2.300 ptas.

Utilice su cámara para fotografiar tantas pistas como sea posible para encontrar la contraseña que le permitirá penetrar en la habitación de control de Elvin.

Su misión: Salvar al mundo, ¡pero deprisa!

Un jugador: control joystick o teclado (sólo SPECTRUM).



Fabricado y distribuido bajo licencia por:

COMPULOGICAL S.A.

Santa Cruz de Marcenado, 31 - 28015 Madrid - Telef 241 10 63



Distribuido en CATALUÑA y BALEARES por: DISCLUB, S.A.

Balmes, 58 08007 BARCELONA Teléfono (93) 302 39 08

Gescovisa-Contavisa, de Valles Informática, la integración de alto nivel

Ya cumple un año el famoso PCW. Y al cabo de este tiempo, nos encontramos con una biblioteca de software no sólo amplia, sino creciente, y esto con los augurios de muchos que dicen que estos dos equipos, con la llegada del compatible, van a quedarse en lo que nacieron, en máquinas de escribir. El tiempo dirá.

Particularmente, lo que no me creo es que las casas comerciales no estén en su sano juicio; de otra forma..., ¿por qué se sigue pensando en los PCW?



El paquete que hoy se estudia, —al que yo llamaría **GESCONTA**, para abreviar— consta de dos programas, uno para gestión comercial (llámese facturación) y otro para llevar la contabilidad. La ventaja que tiene —o tendría— el trabajar con ellos es que «se quieren», y saben lo que es trabajar en equipo. En la práctica, los datos del fichero de clientes de la facturación, pasan directamente a la contabilidad y se genera el apunte correspondiente.

Al cargar la aplicación, la primera pantalla con la que nos encontramos es la del menú general. Naturalmente. Antes de entrar en el proceso del programa, hay que «preparar» la aplicación. Para esto son las cuatro primeras opciones del menú principal; INICIACION, CLIENTES, ARTICULOS y REPRESENTANTES. Paso a paso, son así:

En el apartado de INICIACION, tenemos un submenú en el que definiremos la unidad de disco con la que vamos a trabajar, el nombre de la empresa que factura, el n.º de factura con el que vamos a comenzar a facturar, una tabla de los tipos de IVA con los que se van a trabajar...

Las opciones siguientes son las de CLIENTES, ARTICULOS y REPRESENTANTES; éstos son los tres ficheros más importantes de la aplicación, desde donde van a partir los datos para facturar y adonde van a llegar los acumulados después de facturar. Veámosles el interior:

CLIENTES: aparte los datos de rigor para poder confeccionar una factura, hay otros, como son acumulados de ventas y descuentos por cliente, o el domicilio de cobro de un recibo. Otros campos que contiene la ficha, como el del TIPO DE IVA, hacen alusión a la tabla que se ha prelijado en el proceso de iniciación; código de agente, según qué agente comercial (representante) atiende al cliente, código forma de pago que será 0 para contado, 1 para un

vencimiento y tipo de tarifa, que hace referencia a uno de los tres precios de venta al público de que disponemos por cada artículo. A cada registro (cliente) se puede acceder por el código o bien de forma secuencial (uno a uno). Admite éste hasta seis números, y, si tenemos enlace con la contabilidad, los dos primeros han de ser el 4 y el 3, para que se adapte al plan contable en vigor. (430001 = CLIENTE NUMERO 1).

ARTICULOS: admite códigos de hasta nueve caracteres, pudiendo éstos ser numéricos o alfanuméricos.

Otro campo, el de TIPO DE IVA, está pensado para aquellos negocios en los que se trabaja con artículos grabados con distintos tipos de IVA (por ejemplo, alimentación). El resto de los campos son los de acumulados de ventas, tanto en pesetas como en número de unidades. A

* OTROS PROCESOS *		CONTABILIDAD		Valles Informatica S.A.	
FACTURAS PROVEEDORES		BASE IMP.		ACUMULADOS TOTAL	
CIA. PROVEEDOR :	780001	FACTURA :	126	54,000	61,500
FECHA (DD/MM):	10/11	IVA Ptas.	2,400	R.T. Ptas.	0
NOMBRE : PROVEEDOR UNO					
BASE IMPEN.	X IVA	X R.T.	TOTAL		
10,000	12	12	11,500		
10,000	12	12	11,500		
14,000	12	12	16,100		
20,000	12	12	22,400		
			FECHA Vcto.		
			TIPO COBRO		
			PAGO A CIA.		
			SITUACION		
			END. ASIENTO : 4		

<N> MISMO PROVEEDOR / <O> OTRO PROV. / <S> SALIR

medida que se factura, el programa va restando de cada ficha las unidades que salen, y acumulando totales de venta, tanto en clientes como en artículos.

De esta forma, al hacer una consulta, siempre tendremos datos actualizados (en tiempo real).

REPRESENTANTES: De la misma forma que los anteriores, la ficha se caracteriza por los acumulados, útiles a la hora de hacer estadística. El código consta de dos números, desde el 01 hasta el 99, y permite aplicar la comisión al bruto o al neto de la factura. Las liquidaciones se hacen con IVA y con IRPF, tal y como lo contempla la legislación vigente.

Con esto visto, ya estamos en situación de ponernos a trabajar con el programa. El proceso será el de confeccionar un albarán y luego pasar a realizar la factura. Y se hace de la siguiente manera:

Al entrar en la pantalla de albaranes, tendremos tres opciones, que serán la de altas,

* PLAN CONTABLE GENERAL *		CONTABILIDAD		Valles Informatica S.A.	
UNIDAD ACTUAL FICHEROS : B					
FECHA : 10/11/86 EMPRESA : GUICAL, S.A. (1)					
+ DIGITE NUMERO DE OPERACION +					
1.- GRABACION EMPRESAS	6.- BALANCES				
2.- GENERACION PLAN CONTABLE	7.- EXTRACTOS DE CUENTAS				
3.- APUNTES CONTABLES	8.- OTROS PROCESOS				
4.- DIARIO CONTABLE	9.- UTILIDADES				
5.- ACTUALIZACION P. C.	0.- CAMBIO FECHA/NUM.CONT./FIN				

mantenimiento y salir (retorno al menú).

Al entrar por altas, introducimos un nuevo albarán. Se entra por el código de cliente, e inmediatamente aparecen todos sus datos, incluso los del representante asignado. La comisión del representante, así como los descuentos que se le hacen al cliente, son los que hemos introducido previamente en la ficha, y existe la opción a modificarlos desde pantalla. Pasamos a introducir líneas de albarán después de haberlo hecho con la fecha y el número de albarán correspondiente. A cada línea, entramos por el código del artículo, luego de introducir cantidad, aparece el precio que tiene asignado el cliente para este artículo (uno de los tres de la ficha). Al acabar, nos pregunta si los datos son correctos o no.

Existe la posibilidad de introducir líneas cuyo total vaya directamente al neto de la factura, así como líneas manuales (para el caso de facturarse algo que no está codificado) y líneas negativas (manuales o no) para el caso de tener que hacer un abono, o descuento especial.

En la opción de mantenimiento, podemos visualizar los albaranes que tenemos en memoria, y anular líneas de éstos. De aquí se parte, asimismo, para imprimir los albaranes existentes para un cliente.

Esta parte del programa quizá sea: la más larga, el proceso de facturación, que ahora veremos, es considerablemente más rápido, por estar automatizado; al entrar en la opción de facturar, comenzarán a salir en forma de factura los albaranes que tengamos grabados por cliente, aquí nos solicitará las fechas de los vencimientos que tenga estipulados en ficha. Luego de introducirlas, tenemos opción a una línea de comentarios (observaciones) para cuando proceda. El formato de impresión viene adaptado al estándar creado por la casa ZUBIRI.

Y con esto, queda cerrado lo concerniente a facturar. Pero no acaba aquí el tema: aún tenemos un apartado para el control de stocks, con entradas y salidas (para aquellas salidas que no se hagan por facturación) que nos irá sacando por impresora el stock con los últimos datos

introducidos. Los movimientos se actualizan inmediatamente, y existe la opción de variar el precio de las unidades que entran. Con este apartado, el proceso de facturación y control de stocks se completa. La última parte de la prueba la dedicaremos a ver cómo gestiona y distribuye Gescovisa la cantidad de datos que acumula.

El programa, durante todo el proceso descrito

```

** GESCOWISA **                      NO.SERIE 13-25      0  Valles Informatica S.A.
-----
- Proceso de altas de articulos -
A-CODIGO.....= 1234/5678
B-DESCRIPCION.....= ARTICULO PRUEBA FACTURACION VALLES,S.A.
C-PRECIO COSTE.....= 12345678
D-P.U.P. 1.....= 87654321
E-P.U.P. 2.....= 87654322
F-P.U.P. 3.....= 87654323
G-STOCK.....= 100000
H-EXISTENCIA MINIMA.....= 100
I-TIPO DE I.V.A.....= 1
J-UNIDADES VENDIDAS MES.....= 100000
K-UNIDADES VENDIDAS AÑO.....= 100000
L-PTAS.VENTAS MES.....= 99999999
M-PTAS.VENTAS AÑO.....= 99999999

=====
LINEA DE MENSAJES :  Datos correctos(S/M)
  
```

anteriormente, genera una cantidad de datos que son los que logran el número de listados estadísticos que de él puede salir. Saltándome la opción de RECIBOS, en la que se confeccionan los recibos de aquellos clientes que tengan vencimientos, entramos en otra, la de LISTADOS. De aquí podremos sacar el DIARIO DE VENTAS, del que tendremos totales de todo tipo por cliente, fecha y factura, esto se verá mejor en el listado adjunto.

Asimismo, tendremos listados de CLIENTES, con totales de ventas, ARTICULOS, con acumulados, inventario, lista de precios, y listado de artículos bajo mínimo, y la liquidación para cada representante. Por último, el listado de totales de IVA, en la forma que la legislación vigente los pide. Francamente, no sé si puede pedir mucho más al desarrollo.

Resumen, con el programa se puede hacer:

- Proceso completo de facturación y control de almacén, con datos de tiempo real. Esto con la elasticidad que brinda el apartado de carga de albaranes, desde el cual podemos llevar líneas a neto, introducir líneas manuales e líneas negativas para abonos.
- Obtener listados estadísticos de ventas, tanto por clientes, como por artículos.
- Diario de ventas.
- Diario de IVA.
- Confección de recibos, en el formato legalizado.
- Control completo de representantes.
- Inventario permanente.

```

*** Menu Principal ***
-----
Elija opcion
1- INICIACION          6- FACTURACION
2- CLIENTES            7- STOCKS
3- ARTICULOS           8- LISTADOS
4- REPRESENTANTES     9- RECIBOS
5- CARGA DE ALBARANES 0- FINALIZAR
  
```

* APUNTES CONTABLES *		CONTAVISA		© Valles Informatica S.A.	
Fecha : 10/11/86		Progresivos Actuales		N.Cont. : 1	
TITULO		DEBE		HABER	
				SALDO	
CUENTA	FECHA	PCNTO.	ATE.	DESCRIPCION	DEBE/HABER
430001	10/11	1	9	FACTURA NO 1	10,000
880001	10/11	1	10	FACTURA NO 1	10,000
660002	10/11	1	11	PAGO A CTA.	23,000
660002	10/11	1	12	PAGO A CTA.	23,000
D: 33,000		N: 33,000		D: 243,000	
				N: 243,000	
Línea de Mensajes => <RETURN> en CUENTA para salir					

- Listado de precios.
- Listado de artículos.

Contavisa; adaptada al P. G. C.

Desde un menú principal se accede a las diferentes opciones del programa —claro—; son estas opciones las siguientes:

GRABACION DE EMPRESAS:

En ésta se definen las diferentes contabilidades que se van a llevar —hasta 99— con los datos principales de cada empresa. Para cada una de ellas es aconsejable tener un disco de datos diferente. El disco de programa será común a todas. Hay opción a consultar, modificar y anular todo ello, por supuesto.

GENERACION DEL PLAN CONTABLE:

En este apartado vamos a definir todas las cuentas con las que vamos a trabajar. Se parte de la cuenta auxiliar, de seis dígitos hasta la cuenta de grupo, mediando entre éstas dos niveles. Al introducir una cuenta auxiliar, hace una búsqueda para ver si ésta ya tiene creados los niveles superiores; si no los tiene, los pide; de otra forma, pasa a la siguiente cuenta auxiliar. Desde esta pantalla creamos el plan completo. Existe un submenú, con el resto de las opciones necesarias; altas, bajas, consultas —totales y parciales— y modificaciones.

PROCESO DE APUNTES CONTABLES:

Este va a ser el de más uso, el de trabajo a diario, una vez preparado el paquete para arrancar. Se parte siempre de la cuenta auxiliar, donde se hace el apunte; nos pide el primero el código de cuenta, de la que salen instantáneamente los datos de título y acumulados hasta la fecha; luego debemos entrar el número de documento al que vamos a dirigir los acumulados de esta cuenta.

Posteriormente, el número de apunte, que irá en correlación con lo hasta ahora entrado, o que podemos modificar.

En el campo siguiente, al de descripción, podemos entrar una descripción a mano o bien recurrir al fichero de conceptos, localizado en el

apartado de mantenimiento de apuntes, donde tendremos una serie de conceptos grabados con su código correspondiente. Por último, nos pedirá la cantidad, que introduciremos como cargo (C), o abono (A) según sea. A la hora de hacer la contrapartida, sólo hemos de introducir el código de cuenta al que va a ir ésta, y el resto de los datos los cogerá, por defecto, de la línea anterior, pulsando Return en vacío. Esto es útil, porque evita el tener que teclear por duplicado. El ahorro de tiempo, aun en pequeños detalles, es siempre positivo.

Como se ha dicho, existe un apartado denominado mantenimiento, en el cual, además de tener el fichero de conceptos, podemos acceder a modificar apuntes, anular apuntes o listar los apuntes introducidos hasta la fecha.

DIARIO CONTABLE:

Desde esta opción podremos obtener un listado del diario de apuntes. No nos dejará hacerlo en el caso de que la contabilidad no esté cuadrada, y tendremos que volver a apuntes contables, a corregir, en este caso.

ACTUALIZACION DEL PLAN CONTABLE:

Es éste uno de los procesos más delicados del programa, puesto que pasa todos los datos que tenemos en el fichero de apuntes a los ficheros en los que están las cuentas superiores. Asimismo, pasa todos los datos al fichero de extractos, quedando el de apuntes a cero. No nos dejará, asimismo, actualizar si previamente no hemos listado el diario. Lógico, pues así se evita el perder todo el histórico de apuntes.

PROCESO DE BALANCES:

Permite Contavisa el cálculo y listado de tres tipos diferentes de balances: sumas y saldos, situación y explotación.

BALANCE DE SUMAS Y SALDOS:

Se puede calcular por tres niveles, el de cuentas auxiliares, mayor y subgrupo, pudiéndose hacer en estos dos últimos casos sólo si hemos pasado previamente por el proceso de actualización. Si no, siempre lo podremos listar por el nivel de cuentas auxiliares.

BALANCE DE SITUACION:

Es éste un proceso que hay previamente que preparar. Es decir, para poder listar el balance, hay que generar primero los grupos que van a componer el activo y el pasivo, y luego asignarles a cada uno las cuentas que les correspondan. El proceso está muy bien guiado desde pantalla, y no deja lugar a errores. Únicamente, el decir que al entrar los títulos que van a componer el balance, ha de hacerse de forma que el primero lleve el 01 en lugar del 1, el segundo el 02 en lugar del dos, etc., puesto que la ordenación del sistema de indexados con los que trabaja el programa es alfabética, y si no se hace así puede dar lugar a problemas.

BALANCE DE EXPLOTACION:

Al igual que el anterior, hay que prepararlo, entrando las cuentas que descamos pasen a explotación, que serán las de los grupos 3, 6 y 7. El balance da con el total, la relación de pérdidas/ganancias del período, así como los cuadros.

EXTRACTOS:

Los listados de este apartado, tanto por pantalla como por impresora, son de los que más me han gustado del programa. De aquí podremos sacar un estado de cuenta de todos los apuntes dados de alta en un período, o bien acotarlos por fechas, y saber cuál era la situación de, por ejemplo, un cliente determinado en una fecha pasada, o bien en la fecha actual.

OTROS PROCESOS:

En esta opción tenemos el corazón de la integración entre los dos programas: además de tres utilidades para cerrar período, cerrar año, o dejar a cero el fichero de extractos, nos encontramos con un cuarto apartado, en el que nos dice Enlace Gescovisa-Cartera.

Al entrar por aquí, nos dará opción al enlace, o a otro proceso. para entrar facturas de proveedores y de clientes, esto último para quien no utilice la facturación. La opción de enlace nos solicitará que introduzcamos el disco de datos de la facturación, trabajará un rato con él y luego tendremos que volver a introducir el disco de datos de la contabilidad, en el que se salvarán los datos «absorbidos» de la facturación.

La sorpresa está cuando vamos a hacer una consulta de apuntes, y nos encontramos con un montón de altas que nosotros no hemos introducido, todas ellas en el mismo documento. Así, para hacer una contrapartida, en este caso a la cuenta de VENTAS, sólo habrá que hacer una entrada, por el total existente en este documento.

Las pantallas para entradas de facturas de clientes y proveedores funcionan de forma similar al proceso de apuntes contables, sólo que, al entrar los datos de la factura, se hace un desglose automático del IVA, así como el alta correspondiente en las cuentas de IVA y clientes. Los listados están adaptados a la legislación en vigor.

UTILIDADES:

Por último, y antes de la opción de salida del programa, tenemos ésta, que utilizaremos para dejar vacíos ficheros como el del Plan Contable, Apuntes, Empresas, o Extractos.

Se debe tener precaución con este apartado y no borrar algo que nos vaya a hacer falta.

DIVAGANDO UN POCO...

Llegada la hora de juzgar, hay bastantes cosas que decir acerca de la aplicación. La primera, la ventaja de ser un paquete integrado, con un sistema muy sencillo de manejo para el usuario. Otra, la constancia de que la aplicación gusta a las mentalidades comerciales y contables, y que ésta resulta muy completa. El manejo de pantallas es de lo más intuitivo, y rápido, así como lo es el acceso a datos de ficheros considerablemente grandes. El disco de programas se carga una vez, y ahí se queda, sin precisarse el cambiarlo de cara, dado que se cargan la mayoría de las rutinas en la memoria interna... en fin, cómodo. Pegas, por supuesto, que las hay. En mi opinión, el manual debería ser algo más completo, aunque tan sólo sea por facilitar la tarea del primer arranque, si bien es cierto que es fácil hacerse con el manejo del paquete.



Gem Basic

Amstrad ha lanzado al mercado un equipo muy completo, pensado para atraer al más amplio espectro posible de usuarios potenciales. Los programadores y aficionados a hacerse en casa sus propias aplicaciones no han quedado olvidados.

El lenguaje Basic domina completamente el «hit parade» de los lenguajes de programación: es el más popular y extendido. El Amstrad PC, para hacer eco de esa realidad, implementa una de las versiones Basic más potentes que he visto en ordenadores personales, excluyendo los compiladores.

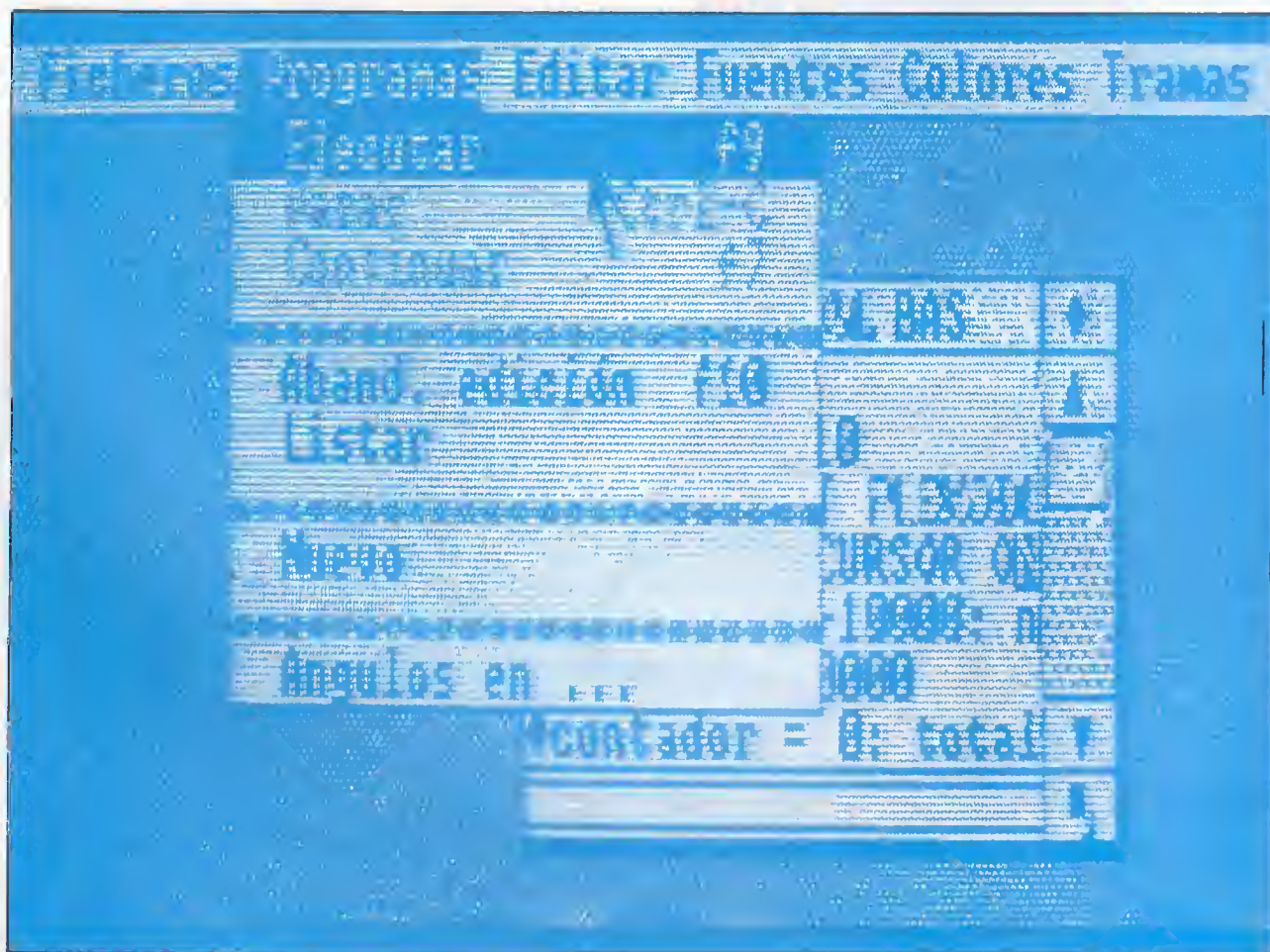
El Locomotive Basic 2 es interpretado; esperemos que pronto alguien saque al mercado un compilador para él, porque es lo único que le falta.

Es muy rápido y aquí, a diferencia de GEM PAINT, sí se nota la presencia del microprocesador 8086, además de un diseño exquisito en cuanto a eficiencia y apariencia de

parte de los programadores de Locomotive, cosa a la que ya nos tienen acostumbrados con los Basics que han creado para los Amstrads CPC.

El Basic 2 exprime la interface de usuario GEM hasta el límite: no sólo su uso es elemental (afortunadamente, porque nuestra versión de los manuales ignora el tema casi por completo), sino que encima es bonito.

Los accesorios de escritorio están disponibles, especialmente el Spooler de impresora, que nos permitirá sacar listados de programas para depurarlos sin interrumpir el trabajo de programar. Una vez que uno ha usado así un Basic, resulta difícil acostumbrarse a otra forma de trabajar.



La pantalla, a semejanza de PAINT, está dividida en varias ventanas, con funciones distintas:

- Ventana de diálogo: el Basic 2 nos transmite sus mensajes a su través. También podemos ordenarle cosas en modo directo.

- Ventana de edición: en ella aparece el listado del programa, para examinarlo y depurarlo.

- Ventana de resultados uno: como su nombre indica, los resultados del programa que se esté ejecutando aparecen aquí, a no ser que ordenemos explícitamente lo contrario.

- Ventana de resultados 2: lo mismo que la uno.

Las cuatro ventanas poseen todos los iconos de manejo estándar del GEM (*handlers en inglés*).

Es posible hacer cosas con ellas, bien seleccionando los iconos o bien desde menú, en la opción «Ventanas», básicamente mostrarlas y ocultarlas.

La parte gráfica de esta implementación de Basic se ha cuidado hasta extremos increíbles. Por un lado, el intérprete está materialmente lleno de órdenes de manipulación de líneas y áreas gráficas, rellenas o no de tramas (*hay 38 distintas!*).

A la hora de dibujar líneas, existen también 16 diferentes, por no hablar de la disponibilidad simultánea en pantalla de 16 colores para texto y gráficos, separados en dos zonas del mismo menú «Colores».

El texto se manipula desde el menú «Fuentes» de tres formas distintas:

- Tipo de letra. Hay cuatro: «System», «Swiss», «Dutch», y «Cargable». Esta última no se refiere al famoso actor americano, sino a la posibilidad de definir uno mismo sus letras y cargarlas desde disco al Basic.

- Tamaño de la letra: una gama de 7 a 72 puntos, aunque no se pueden usar todas ni las mismas para cada tipo.

- Atributos de la letra: podemos escribir en negrita, tenue, cursiva y subrayada.

Respecto a las ventanas que uno puede definir desde programa, puede hacerse de todo con ellas. Desde elegir la posición y el tamaño, hasta especificar colores y fuentes de texto y gráficos, pasando por indicar a la máquina la resolución en pixels que debe tener dicha ventana. Increíble.

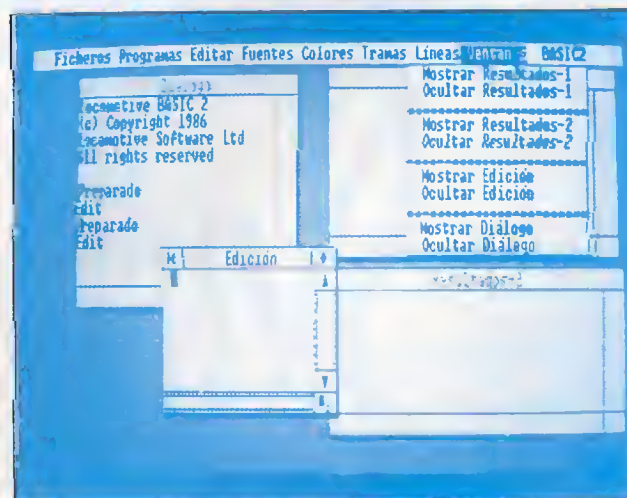
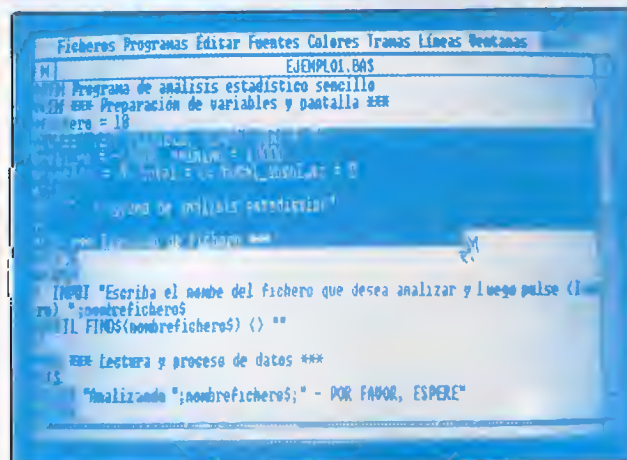
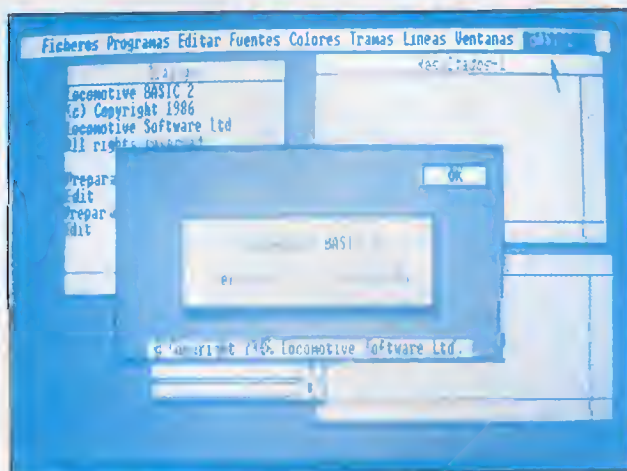
Las funciones de la ventana de edición están muy bien pensadas, en función de su misión: depurar y corregir programas. El método se basa en áreas para hacer grandes cambios, y en las teclas de borrado e inserción para los pequeños.

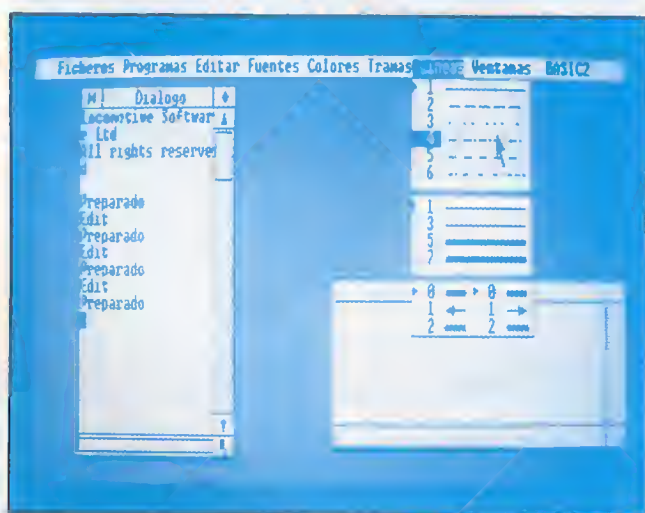
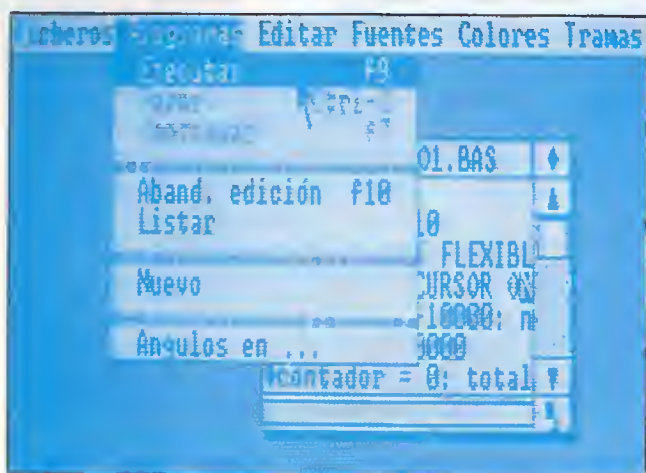
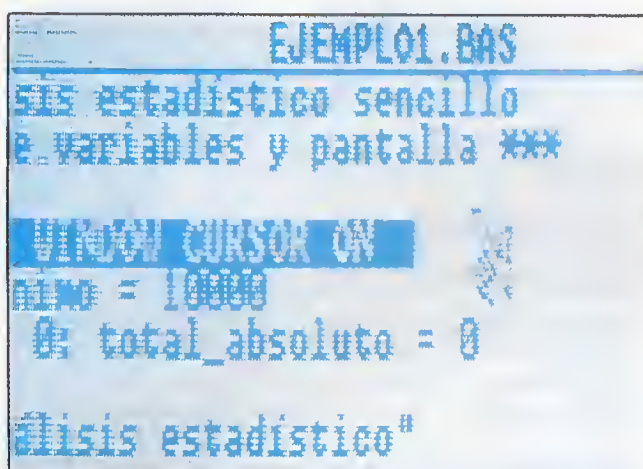
Así, dando la orden de «Principio área» se ve en la pantalla el icono de una mano. A medida que arrastramos el ratón por la ventana de edición, las líneas de texto aparecen en vídeo inverso, para indicar que están seleccionadas. El comando «Fin área» nos permite copiar, trasladar y borrar el trozo. En caso de error, basta ordenar «Cancelar área». Lo único que se

echa de menos es una opción de «Deshacer», que sería muy útil; y un menú de búsqueda y cambio de texto, que aún hace más falta, sobre todo en el desarrollo de programas largos.

Queda una opción más en edición, la de reenumerar. Podemos indicar la línea de comienzo y el paso, pero no el número de línea final. Usted puede decir: «renumera desde la línea 150 de 2 en 2» pero no, «renumera desde la línea 150 de 2 en 2 hasta la línea 300».

Avanzando hacia la izquierda en la barra de menús nos encontramos con otro elemento: «Programas». Su función resulta clara: ejecutar, parar, continuar, abandonar edición, listar,





nuevo programa y «ángulos en...».

Al seleccionar éste, aparece una ventana que nos permite elegir entre grados y radianes en las órdenes que lo requieran.

En cuanto a la opción «Listar», es útil para obtener un listado inmediato del programa, pero, a mi juicio, es mejor usar el «Spooler» para sacar el listado mientras uno sigue trabajando.

Por último, el menú «Ficheros» nos permite cargar un programa, grabarlo en el disco y salir, todo mediante «cajas de diálogo» estándar del GEM.

A diferencia del programa PAINT, el Basic sólo nos permite tener un programa en la memoria a un tiempo, como cabría esperar de cualquier Basic. Es lo normal.

Es el momento de hablar con más detalle de las características excepcionales del lenguaje.

Primera bomba: los números de línea no son necesarios. Para los saltos y subrutinas basta con nombres precedidos de la palabra clave «LABEL» (*en inglés, etiqueta*). Nuestro aplauso más entusiasta a Locomotive Software por esta idea, que implica una gran legibilidad de los programas, así como un mantenimiento y modificación mucho más sencillos. En efecto, tiene mucho más sentido escribir «GOTO inicio-programa» que «GOTO 3250».

De todas maneras, si uno lo desea puede emplear números de línea tranquilamente: el lenguaje lo permite.

Otro punto muy importante a estudiar es el de los bucles de control: cuanto más potentes sean, el Basic será más estructurado y, por tanto, más sencillo para crear programas en él.

Por un lado, Locomotive ha añadido el típico IF...THEN...ELSE, y dos bucles de control esenciales, a mi juicio: WHILE...WEND y REPEAT...UNTIL.

En los ejemplos que vienen con el disco de Basic, hemos podido ver cómo se usan, y son muy potentes.

Otro punto muy importante, desde el punto de vista de los programas de gestión, es el manejo de ficheros en disco. Basic 2 puede acceder a ficheros secuenciales y directos, de acceso aleatorio, con gran facilidad.

Conclusión

En mi opinión, el Basic 2 es un programa excepcional en todo, y creo que muy pronto veremos, en próximas versiones, algunas cosas que le faltan para llegar a ser el número uno sin discusión alguna.

Concretamente, una opción de deshacer, y la posibilidad de usar subrutinas con variables locales y paso de parámetros, como en la versión de Basic Microsoft que corre en el Commodore Amiga y en el Apple MacIntosh, entre otros. En el campo de gráficos, posibilidades de gestión y velocidad de ejecución, pienso que hoy por hoy no tiene rival en absoluto.

LA INFORMATICA A SU ALCANCE

**PROGRAMAS PARA AMSTRAD Y PC COMPATIBLES
LLEVE EL CONTROL Y GESTION DE SU EMPRESA**

CONTAVISA

AMSTRAD 25.000
MS/DOS 30.000

**CONTABILIDAD
GENERAL**

GESCOVISA

AMSTRAD 25.000
MS/DOS 30.000

**GESTION DE EMPRESA
ALBARANES, FACTURAS,
ALMACEN Y REPRESENTANTES**

STOCVISA

AMSTRAD 15.000
MS/DOS 20.000

**CONTROL DE ALMACEN
EXISTENCIAS, MINIMOS
INVENTARIO PERMANENTE
LISTADOS DE PRECIOS**

VISAJET

AMSTRAD 25.000
MS/DOS 30.000

**GENERADOR DE FICHEROS
PROGRAMAS DE FICHEROS
CUARTA GENERACION
RECIBOS, LISTADOS
ETIQUETAS**

FACILES DE USAR, RAPIDOS Y ECONOMICOS

CENTRO DE DESARROLLO DE SOFTWARE



VALLES INFORMATICA, S.A.

c/ Francesc Layret, 76 Tel. (93) 691 23 11
08290 Cerdanyola del Vallés-Barcelona

Gem Desktop

El Amstrad PC es un ordenador muy peculiar, por precio, por prestaciones y porque usa como entorno de trabajo nativo, el Graphics Environment Manager, el famoso GEM de Digital Research.

El mayor problema que tienen los fabricantes de ordenadores es convencer a los potenciales compradores de que su inversión les va a resultar verdaderamente rentable, no sólo en dinero, sino también en términos del tiempo que va a transcurrir entre la compra del equipo y su puesta en marcha.

Esto último está íntimamente relacionado con un tema clave: la sencillez de uso, cuán intuitivo y cercano a la forma humana de pensar sea el entorno de trabajo en el que la máquina, y usted, se desenvuelvan.

En este sentido, GEM es una de las respuestas más serias y mejor comprobadas en ordenadores MS-DOS, esto es, compatibles con IBM.

La filosofía de GEM

GEM responde a un concepto muy simple: reproducir en la pantalla del ordenador una imagen lo más semejante posible a su mesa de escritorio, en aspecto y funcionamiento. De esta manera, la transición del papel a la informática será natural, sin ataques de nervios producidos por la frustración que arrastra todo lo incomprensible.

En aras de la sencillez, incluso se ha abandonado el teclado como medio básico de comunicar con el ordenador. Se prefiere el uso de un artefacto más «visual»: el ratón.

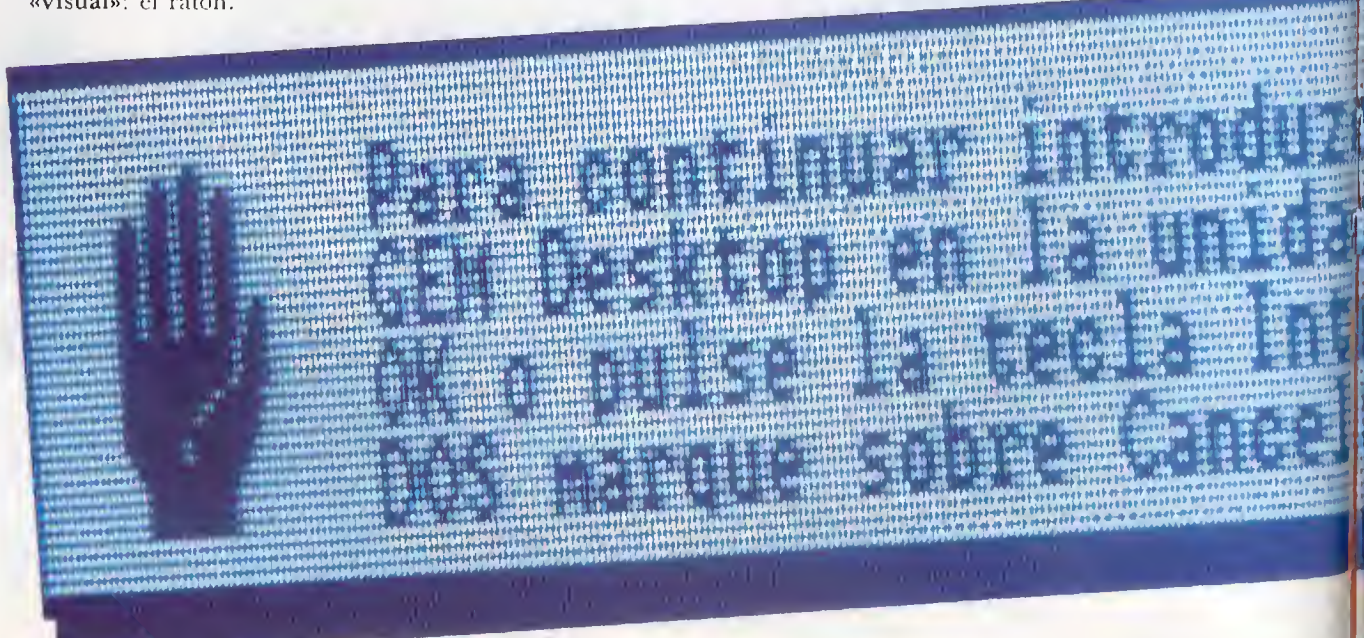
Este sencillo aparatito desplaza por la pantalla un cursor en forma de flecha a medida que se mueve por la mesa, y sirve para decirle al ordenador que algo que se ve en pantalla nos interesa para procesarlo.

Una vez que la máquina se da por enterada, hay que especificarle exactamente nuestro deseo. Para ello están los menús del GEM, que son clavados, si me perdonan la familiaridad, a una persiana, porque «caen» de arriba a abajo al pasar el puntero del ratón por ellos (*de hecho, los ingleses les llaman «pull-down» menús*). Dentro del menú se encuentran una serie de ítems u órdenes que muestran lo que podemos hacer con aquello que hemos seleccionado con el ratón.

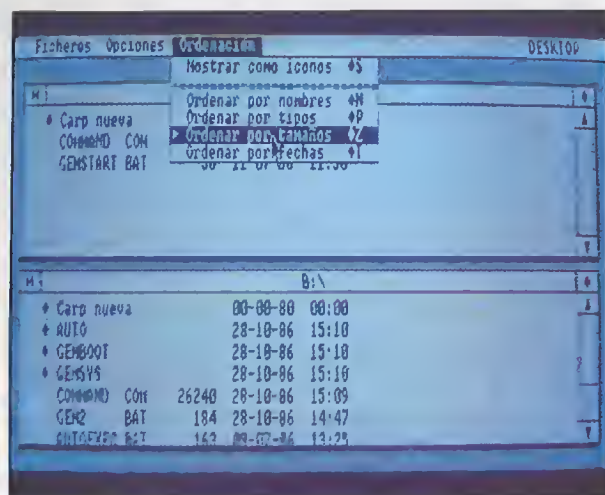
Ventajas e iconos

Para arrancar GEM en el Amstrad, hay que introducir el disco etiquetado «GEM STARTUP» en la unidad A, la de la izquierda. Tras unos segundos, el primer indicio de que nos encontramos en un entorno de trabajo basado en iconos y ventanas: un mensaje de alerta muy especial que nos pide la inserción del disco «GEM DESKTOP» en la misma unidad.

De nuevo, más segundos y se ve en pantalla el panorama principal del «DESKTOP»: una barra de menús en la parte superior de la pantalla, y dos ventanas, cada una correspondiente a una unidad de disco.



PREVIEW



¿Qué es el GEM?

Antes de describir con más detalle la organización del escritorio, del Desktop, hay que aclarar qué es el GEM. Se trata de un organizador de ficheros, sólo que visual, en lugar de orientado a comandos. Los archivos bajo GEM tienen una estructura de árbol, con lo cual el almacenamiento de la información es muy sencillo y natural. Esta estructura permite que, por ejemplo, todos los documentos escritos con un programa procesador de textos se guarden en una única carpeta, todos los dibujos creados con Paint en la suya, y así sucesivamente. Incluso es posible tener archivos con el mismo nombre en carpetas distintas sin que se interfieran en lo más mínimo.

Utilidades del Desktop

El GEM es un manipulador de archivos, debe proporcionar las herramientas necesarias para poder hacerlo. Para eso existen los menús de la parte superior de la pantalla.

- Ficheros
- Opciones
- Ordenación
- Desktop

Vamos a empezar por el último. El menú Desktop ofrece, como casi todos los programas GEM, un ítem que nos informa acerca de él, y que variará de programa en programa. Además, están disponibles los accesorios típicos: la calculadora, el reloj y otros, comentados con más profusión en otra parte de este mismo número.

Ordenación de ficheros

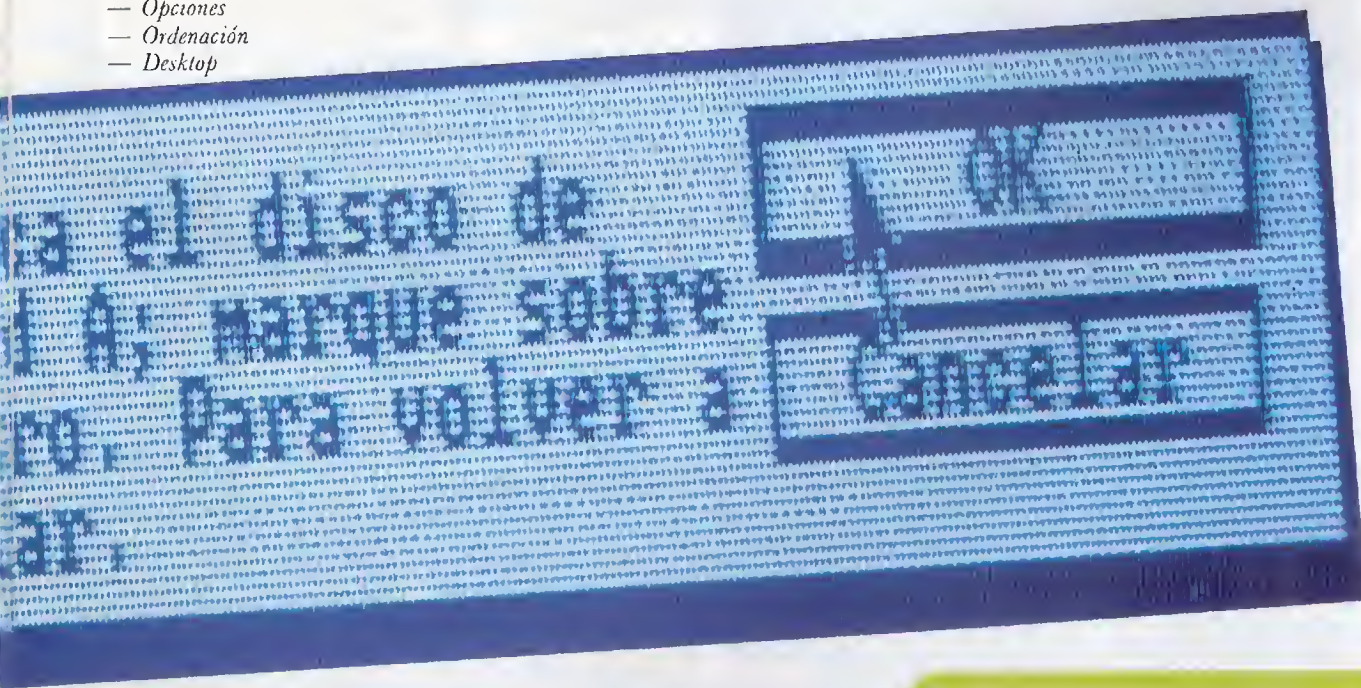
Bajo esta opción del menú hay cinco posibilidades: una de ellas es conmutable, la de mostrar como texto e iconos. Cuando una está activa, la otra se puede usar.

Dentro de cada una de estas dos, podemos ordenar los ficheros por nombres, tipos, tamaños y fechas.

La diferencia entre texto e iconos, aparte de la más obvia, imágenes o texto, está pensada para proporcionar información adicional que pueda revelarse útil en algunas circunstancias. En la de texto, además del nombre de la aplicación, se nos indica el espacio que ocupa en el disco, y la fecha y la hora de su última modificación en tiempo real. Las carpetas se diferencian de los programas y documentos porque llevan un pequeño diamante (símbolo del GEM) a su izquierda.

Opciones

Bajo este menú podemos realizar funciones más importantes. La primera de ellas es «Instalar Unidad de Disco», que, como su nombre indica, sirve para decirle al Amstrad que deseamos una nueva unidad



de disco, que puede ser flexible o fija, con un nombre determinado y adscrito a cierta unidad. Todos estos enigmáticos asertos vienen a decir que estamos hablando de parámetros que puede interesar modificar, y que esta opción es la adecuada para hacerlo.

Más interesante aún es la opción de «Configurar aplicación». Bajo GEM, hay tres tipos de programas: los GEM propiamente dichos, los que funcionan en D.O.S., es decir, con uno de los dos sistemas operativos «clásicos» suministrados con el PC, y los que van bajo DOS también, pero con parámetros, es decir, el programa necesita para arrancar información adicional, cosas como la unidad de disco de origen y la de destino, por ejemplo. También se nos permite

decidir si la aplicación va a ocupar toda la memoria disponible o no. Si decidimos que sí, el GEM se esfuma de la memoria y cuando el programa acaba, hay que volverlo a cargar del disco «**DESKTOP**».

Para rizar el rizo, podemos incluso escoger el icono que debe esquematizar a nuestro programa, eligiéndolo de una librería. La opción «**Establecer Preferencias**» permite personalizar el GEM en cosas tan esenciales como pedir confirmación de copias y borrado de fichero, además de otras, más lúdicas, como velocidad del ratón y efectos sonoros.

La última opción significativa de este menú, a mi juicio, es «**Usar órdenes de DOS**», para aquellos que prefieran recurrir al sistema operativo orientado a comandos del PC. Lo mejor de todo es que, una vez hemos terminado, la orden «**EXIT**» nos devuelve al GEM sin más preámbulos y algunas operaciones son mucho más rápidas bajo DOS que en GEM, aunque su sintaxis no sea sencilla de recordar.

Queda por comentar la opción «**Ficheros**», que nos da una serie de utilidades de manejo por demás claras, como formatear un disco, cambiarle el nombre a un fichero, borrarlo, y la más especial de todas «**Ir a OUTPUT**», que por su importancia y extensión merece un artículo aparte; baste decir que está relacionada con la salida de texto e imágenes en impresora, plotter, pantalla y película fotográfica.

Conclusiones de una primera impresión

GEM es un entorno de trabajo muy atractivo, resulta difícil escapar a su encanto y olvidar que detrás de él se esconde un sistema operativo más tradicional, más tedioso de manejar, pero especialmente adecuado para muchas tareas que con GEM se realizan a duras penas.

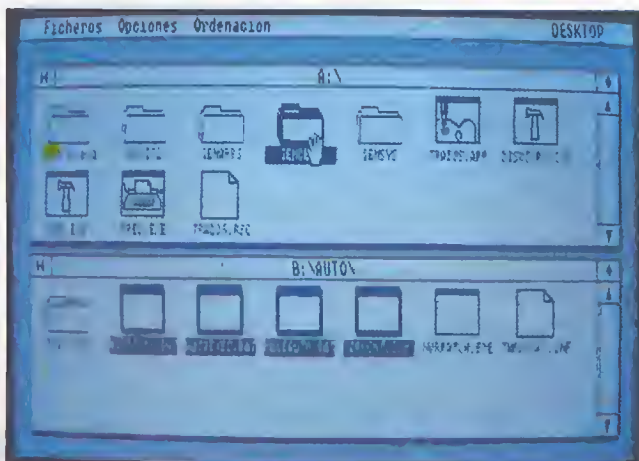
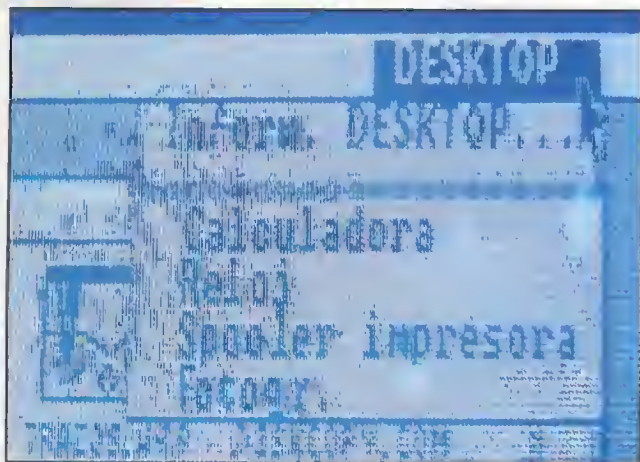
No obstante, yo, puesto en las botas de un usuario que necesita su ordenador como herramienta de trabajo, me quedo con GEM de todas formas. Resulta un placer manipular «entes inmateriales» hechos de bytes con la misma naturalidad que si fueran hojas de papel encima de mi mesa, a golpe de ratón y usando el teclado sólo para recordar que tal artefacto existe.

La disposición en forma de ventanas que se puede mover, cambiar de tamaño, superponer unas a otras, etc, creo que es de lo más acertada y útil. Los menús, los mensajes de advertencia y ayuda son esenciales para trabajar de forma eficiente y relajada con un ordenador.

En cuanto a la opinión que corre en ciertos círculos acerca de que GEM está bien pensado para programas como el Paint, pero que es inaplicable al «software serio», léase gestión, en mi opinión no es correcta. No cabe duda de que existen muchos más programas bajo MS-DOS que bajo GEM, pero hasta ahora nadie se había atrevido a darlo de forma estándar con su equipo, exceptuando a Apricot y Amstrad.

Creo que ningún usuario dudará entre una misma aplicación cuando la vea funcionar en GEM y en MS-DOS. Pocas palabras bastan para marcar la diferencia: entre la noche y el día.

Bajo GEM, el utilizar un sistema operativo aprovechando todas sus posibilidades, deja de ser un lujo para intelectuales de la informática.



TODO EL MUNDO HABLA DEL AMSTRAD PC1512



Y no es de extrañar; porque con el PC 1512, Amstrad marca un nuevo hito en la historia de la informática.

Por sólo 139.900 Ptas., sin inversiones complementarias, Vd. dispondrá de un completísimo sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo.

El Amstrad PC 1512 es mucho más de lo que Vd. esperaba. Por eso, todo el mundo habla de él. En todo el mundo.

THE TIMES
El "PC 1512" puede ejecutar la enorme gama de programas desarrollados para el IBM PC, pero cuesta menos de la mitad de una máquina IBM similar.

MICROSTRAD
Francia
Noviembre 86
Definitivamente, las características generales del "PC 1512" son sensiblemente superiores a cualquier PC.
Henri Gillares-Calliat

THE GUARDIAN
Si los planes de Mr. Sugar de vender 1 millón de ordenadores al año se cumplen, se convertirá en el Henry Ford de la industria, produciendo ordenadores profesionales para las masas.

YOUR COMPUTER
Octubre 86
"El rey de los compatibles."
K. D. Peel

En términos de tecnología, el "PC 1512" representa el máximo exponente de esta generación de ordenadores personales...
Frank Frazer
THE SCOTSMAN U.K. - Septiembre

Octubre 86
El "PC 1512" es probablemente el Microordenador Británico más importante aparecido en este año.
Esta máquina no es un compatible convencional; más rápido que el PC de IBM, más pequeño, mejores colores en pantalla e incluye como standard funciones que hay que añadir (y pagar) separadamente para cualquier otro IBM compatible.
Por ejemplo, el 1-2-3 de Lotus funciona 5 veces más rápido que en otro Standard PC.
Guy Kewney

La máquina es excepcional. Primero porque es rapidísima, segundo porque trae una gran cantidad de extras en Hardware y Software y tercero porque su precio es verdaderamente inigualable.
WHICH COMPUTER U.K. - Octubre

Si existe el compatible perfecto, es este. Rápido, magníficamente diseñado, a un precio de excepción y proveniente de una compañía tan estable como Amstrad. El "PC 1512" podría ser lo que necesitamos.

computerworld
Tras las bajas en los precios anunciadas por IBM en este final de verano, la guerra de precios se caldea en los dominios de los PC-like. Uno de los frentes de la batalla es el constructor británico Amstrad, cuya llegada al dominio del compatible IBM-PC, no por más esperada, menos triunfal, puede marcar quizá una nueva etapa en la evolución de la microinformática.

Computing
Septiembre
"Se forman colas para conseguir los PCs de Amstrad..."

The Daily Telegraph
THURSDAY SEPTEMBER 4 1986
La reacción inicial después de la presentación del "PC 1512" ha sido altamente favorable. La revista PCUSER lo ha descrito como "mereció la pena esperar".
Peter Kraft

PERSONAL COMPUTER WORLD U.K.

La llegada del Amstrad PC creará un dramático efecto en el mercado del PC en general.
Gary Evans
YOUR COMPUTER U.K. - Octubre

PC USER
Septiembre
"La máquina que todo el mundo esperaba ha llegado."

Una vez más ha sido confirmado el incontestable "saber hacer" tecnológico del equipo de Alan Sugar. Las excepcionales características del "PC 1512" así lo prueban.
Esto no es una revuelta; es una revolución.
ANCE ET VIE MICRO - Septiembre

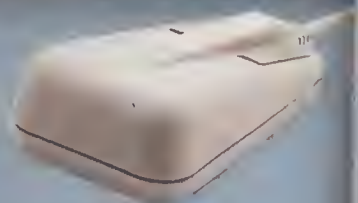
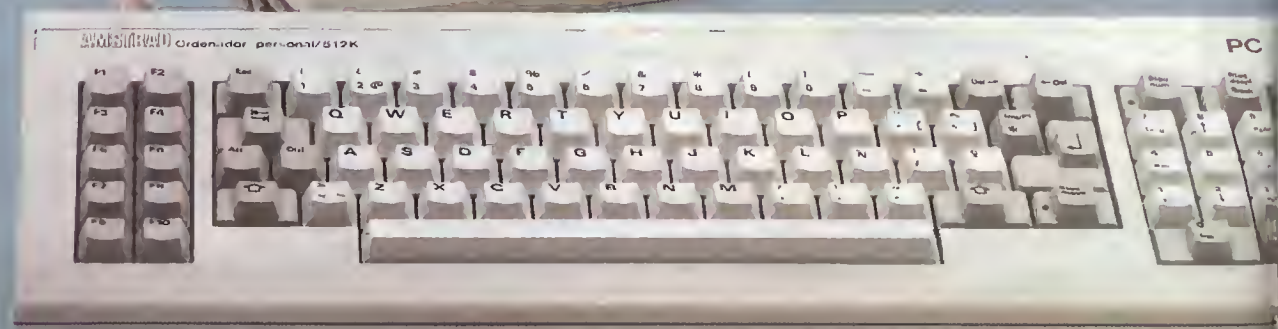
TIME
Octubre
El nuevo ordenador de Amstrad, el "PC 1512", promete ser uno de los mayores triunfos de Alan Sugar. Las primeras impresiones están siendo contundentes. "El Amstrad PC es el más valioso, el más apasionante acontecimiento desde el Arca de Noé", dice Chase Woolcock.
Marguerite Johnson

Daily Mail
Septiembre
Alan Sugar otra vez ha creado una máquina maravillosa levantando una expectación poco usual en el mercado de los PCs.
Kenneth Allen

8000 PLUS
"Aquí comienza una nueva era."

PC WORLD
Octubre
El paquete que ofrece Amstrad, no sólo es una amenaza para el IBM PC y sus compatibles, sino que, a los precios que Amstrad está hablando, el "PC 1512" puede que deje fuera del mercado los compatibles de dudoso origen oriental.
Charles Brown

AMSTRAD
PC1512



✂

PARA MAS INFORMACION RUEGO:

☐ DEMOSTRACION EN MI EMPRESA DOMICILIO

☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

D. /EMPRESA _____

DOMICILIO _____ CP _____

CIUDAD _____ PROVINCIA _____

TELEFONO _____

ENVIAR A INDESCOMP. Aravaca, 22 - 28040 MADRID

LINEA DIRECTA

91-459 2238 / 459 2368

93-3251512

MUCHO MAS DE LO QUE UD. ESPERABA.



Merecía la pena esperar. AMSTRAD presenta un nuevo hito en la historia informática: el PC 1512. Este ordenador, manteniendo la compatibilidad con el standard IBM[®], lo supera tecnológicamente con un diseño en el que se incorporan los últimos avances de la electrónica, a un precio realmente excepcional.

MUCHO MAS EQUIPO POR MUCHO MENOS PRECIO.

139.900 PTAS.



Para conseguir un PC, Usted tenía dos opciones. O bien, comprar un equipo completo pero a un precio elevado o bien, pagar menos pero a costa de recibir una configuración en la que no se incluían elementos esenciales (monitor, memoria, gráficos, interface para impresoras, sistemas operativos, etc.). Ahora, con el PC 1512, por un precio realmente excepcional y sin inversiones de dinero complementarias Usted dispondrá de un completísimo sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo: 512 K RAM, Monitor direccionable, ratón, gráficos y colores, interfaces para impresoras y otros periféricos, reloj de cuarzo con baterías y un paquete de software con los más importantes sistemas operativos: MSDOS 3.2, (Microsoft) [®] DOS PLUS y CPM (Digital Research), [®] GEM (Digital Research) [®] y BASIC 2 para GEM (Locomotive) [®].

MUCHO MAS FACIL.

UN GENIAL RATON LLAMADO GEM.

El PC 1512 incorpora el entorno GEM (Directorio de gráficos auxiliares), que ofrece toda la información en menús abatables, ventanas e iconos para representar temas de trabajo, y útiles como archivadores, impresos, calculadora, etc. Todo ello se maneja a través de un ratón ergonómico con 2 pulsadores. Adiós a los manuales de complicada lectura, a los comandos difíciles y a los cursos de entrenamiento. Con el GEM y el ratón, el AMSTRAD PC 1512, lo hace todo más rápido y mucho más sencillo.

GRAFICOS CON MAS COLOR.

Generalmente, el resto de los PCs no incluyen en sus sistemas standard ni gráficos ni colores, aunque existen diferentes tarjetas de ampliación. El modelo standard del PC 1512 dispone de gráficos de 16 colores en 80 columnas, con una resolución de

640x200 pixels. Además, los gráficos de color son compatibles con los monitores monocromo al convertirse los diferentes colores en diversos tonos de grises.

MUCHO MAS RAPIDO.

El PC 1512 utiliza un verdadero microprocesador de 16 bits, el INTEL 8086, que opera a 8 MHz. Con él, la velocidad del software es de 2 ó 3 veces superior a la de la mayoría de los PCs existentes, que trabajan a 4,7 MHz. Usted conecta el ordenador; y rápidamente, el sistema operacional ROM chequea todo el sistema indicándole en pantalla la función que está operando en cada momento.

EXPERTO EN COORDINAR UNA RED DE TRABAJO.

El AMSTRAD PC 1512 es un experto en llevar cualquier red de PCs. Su bajo costo, su increíble velocidad y su completa especificación le convierten en la estación de trabajo perfecta para que contables, directores, secretarías y personal en general estén permanentemente unidos y compartan recursos tales como télex, impresora laser y los modems. Asimismo, pueden compartir todo tipo de datos: stocks, facturación, finanzas, etc.

MUCHO MAS COMPATIBLE.

La exhaustiva configuración básica del PC 1512, que incluye como standard "detalles" como gráficos, 512 K RAM, puertos seriados, microprocesador 8086... etc., le permite no sólo acceder a la totalidad de los programas existentes para PCs, sino además procesarlos a alta velocidad. Por otro lado, Amstrad España, ha creado un extenso catálogo de programas para PC a precios realmente increíbles en colaboración con las primeras firmas españolas e internacionales: LOGIC CONTROL [®], DIGITAL RESEARCH [®], PROA [®], GRAFOX [®], MICROMOUSE [®], MICROPRO [®] etc.



FACIL AMPLIACION. COMPLETAS CONEXIONES.

Aunque el suministro básico del PC 1512 es tan completo que quizás usted nunca necesite ampliaciones, Amstrad también ha previsto la posibilidad de añadir tarjetas especializadas. En la Unidad Central del ordenador existen 3 ranuras de expansión de fácil acceso que sirven para aplicaciones como redes, modems internos, discos duros, etc. En cuanto a las conexiones interiores y exteriores, el PC 1512 tiene posibilidades de expansión

prácticamente ilimitadas al disponer de interfaces paralelos y seriados.

DISCO DURO.

Dentro de la familia del PC 1512 Amstrad presenta 4 modelos de disco duro que van desde el PC 1512HD10 mono, con un disco de 10 Megabytes y monitor color, con 20 Megabytes y monitor color.

ELIJA SU PC 1512.

Monitor monocromo	1 Disco	PVP 139.900 + IVA
Monitor monocromo	2 Discos	PVP 169.900 + IVA
Monitor color	1 Disco	PVP 179.900 + IVA
Monitor color	2 Discos	PVP 209.900 + IVA
Monitor monocromo	20 Megabytes	PVP 259.900 + IVA
Monitor color	20 Megabytes	PVP 299.900 + IVA

TODO LO QUE VD. RECIBE POR SOLO 139.900 PTAS.

Al comprar un PC 1512 (monitor monocromo), usted recibe un completísimo sistema informático con la siguiente configuración básica:

HARDWARE:

- Unidad Central con procesador 8086 (16 bits) a 8 MHz.
- Memoria de 512 K ampliable a 640 K.
- Teclado funcional completo con 85 teclas en castellano.
- Monitor antibrillo con textos y gráficos en Paper White[®].
- Compatibilidad con los gráficos de colores gracias a los 16 tonos de gris.
- Unidad de disco de 360 K con disco de 5 1/4 pulgadas.
- Reloj de cuarzo con batería.
- Interface serie RS 232 C.
- Interface paralelo.
- Ratón de diseño ergonómico.
- 3 ranuras para ampliación.
- Toma para joystick.
- Ajuste para ladear y girar el monitor.
- Altavoz incorporado con control de volumen.

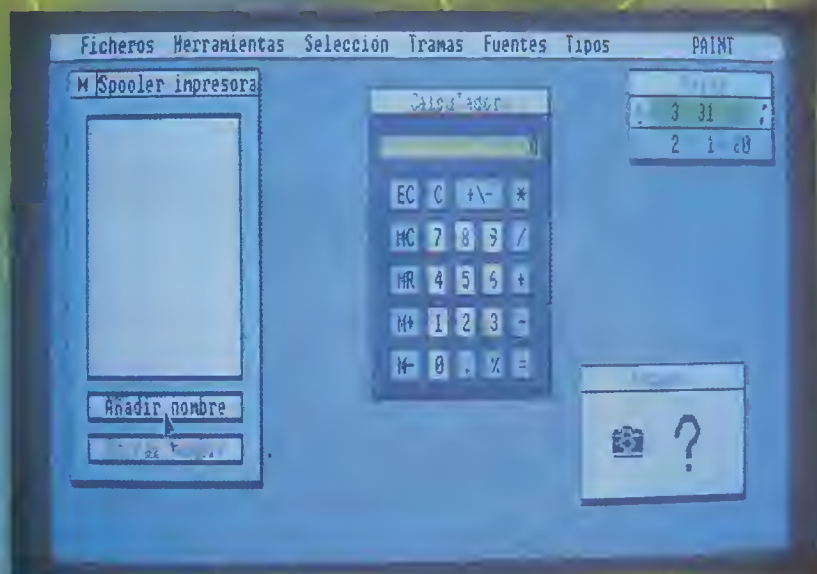
SOFTWARE:

- Sistema operativo Microsoft [®] MSDOS 3.2
- Sistema operativo DOS PLUS de Digital Research [®]
- GEM (Diseñador de Gráficos) de Digital Research [®]
- GEM Desktop y GEM Paint de Digital Research [®]
- Locomotive Software [®] Basic 2[®] operativo por medio de GEM.
- Manual del usuario de presentación clara y detallada.

AMSTRAD

PC1512

GEM accesorios



GEM pretende dar al usuario el mismo entorno de trabajo que le proporcionaría una mesa de despacho tradicional. Para ello, cuenta decisivamente con los accesorios de escritorio.



Y

a hemos visto en este número una panorámica del GEM, y sabemos que en la «**barra de menús**» existe un ítem llamado DESKTOP (*mesa de despacho, aproximadamente*), que, una vez seleccionado, muestra en la pantalla un submenú con tres o cuatro opciones:

- **Calculadora.**
- **Reloj.**
- **Spooler impresora.**
- **Fotografía.**

La última de ellas puede o no estar presente la primera vez que arraguemos el sistema. La razón no está muy clara, pero si deseamos que siempre aparezca, el procedimiento es muy sencillo: en el disco de arranque (*disco 2*) existe un fichero llamado «**SNAPSHOT**» en la carpeta GEMBOOT; bien, basta cambiarle el nombre por «**SNAPSHOT.ACC**» para que el accesorio de fotografía se cargue en el sistema siempre.

Luego veremos con más profundidad cómo y para qué se usa.

Utilidad de los accesorios

La gran ventaja de los accesorios de escritorio es que forman parte del sistema operativo, del propio GEM, por lo que pueden emplearse en cualquier programa que corra bajo él. No obstante, tienen un obvio inconveniente, y es que ocupan memoria en el disco y en el sistema. Las más de las veces no habrá problema, pero los usuarios con una única unidad de disco pueden encontrar interesante eliminarlos de los discos de trabajo cuyas aplicaciones no los necesiten.

A primera vista, uno podría pensar que estas utilidades no lo son en absoluto, y que representan un lujo y refinamiento innecesarios. En mi opinión, avalada por un trabajo continuo con ordenadores de esta misma filosofía como el Apple Macintosh, los accesorios de escritorio son de una inmensa utilidad en casi cualquier aplicación. Por ejemplo, imagine que está usted usando el GEM Write para preparar un informe, y necesita saber cuánto es 3.250×1.234 . Basta con «llamar» a la calculadora, hacer la operación y apuntarla en el texto, sin moverse de la mesa de trabajo y sin revolver cajones para encontrar el aparato que, naturalmente, nadie sabe dónde se encuentra en ese preciso momento.

Sigamos imaginando un poquito más. Usted ya ha acabado su documento, pero tiene que escribir urgentemente otro, y, a la vez, entregar rápido el anterior. Solución: en lugar de imprimirlo y estar cruzado de brazos mientras se invoca al «**Spooler de impresora**», se le da el nombre del documento en cuestión y el Amstrad PC se encargará de sacar el texto a la vez que usted escribe el siguiente, sin perder ni un solo minuto.

Queda un pequeño detalle, que puede aplicarse a todos los accesorios: cómo deshacerse de ellos.

Poseen en la parte superior izquierda un icono que, al seleccionarlo con el ratón, cierra la ventana que lo contiene y lo hace desaparecer de la pantalla.

Otra posibilidad es apuntar con el ratón a otra ventana que esté en el display: inmediatamente se hará activa y, aunque el accesorio en cuestión desaparezca oculto tras la nueva ventana, sigue estando allí. Para recuperarlo, o bien lo volvemos a llamar desde el menú de «**DESKTOP**» o reducimos de tamaño la ventana que lo oculta con el icono al efecto (*esquina inferior derecha*). Pienso que los accesorios son muy útiles. Vamos a analizarlos uno por uno con cierto detalle.



Calculadora

La calculadora GEM realiza más o menos funciones análogas a las de una de bolsillo típica, de las sencillas. Es decir, las cuatro operaciones aritméticas básicas, el cambio de signo y tantos por ciento. Posee una importante ayuda que es de agradecer: memoria. En ella se pueden almacenar números, y sumar o restar a la memoria otras cantidades.

Además, si hemos cometido un error al introducir un dato en medio de una compleja operación, podemos anularlo sin alterar los anteriores.

Obviamente, tanto la memoria como el display pueden ponerse a cero con las «teclas» MC y C respectivamente.

Es importante recordar que la forma de utilización de la calculadora es muy similar a la de otros programas GEM, por lo que unos minutos de práctica con ella y otros accesorios resultarán rentables en el posterior uso de otras aplicaciones.

Existen varios procedimientos para la entrada de datos en la calculadora, a través del ratón y el teclado, típico del GEM una vez más.

El uso del ratón es lo más intuitivo y sencillo: basta apuntar con él al número o función deseado y pulsar el botón izquierdo. Aparecerá en el display de la calculadora.

La otra posibilidad, más clásica, recurre al teclado, y de varias formas. Uno puede pulsar el número con las teclas del teclado principal o del secundario, con o sin la tecla «Bloq num.» activada. En cualquier caso, parece probable que casi todo el mundo use el ratón lo más posible, calculadora incluida. Para las funciones, el panorama es el mismo. Me gustaría hacer una puntualización acerca de la función %, porque es más útil de lo que a primera vista parece.

Supongamos que queremos sacar el 40 por 100 de 20.000. Bueno, pues, primero colocamos el 20.000 en el display, luego el signo de multiplicar, acto seguido el 40 y, por último, con el ratón al signo de %. El resultado se mostrará inmediatamente sin tocar la tecla «=».

Otra operación muy común es, por ejemplo, saber cuánto es 20.000 menos el 40 por 100 de 20.000. El método es muy simple, pero algo distinto: tecleamos 20.000, un signo «—», luego el 17, el signo del «%» y pulsamos la tecla «=».

Ahora sí hace falta. Creo que todos los usuarios del GEM en Amstrad PC encontrarán imprescindible muy pronto este accesorio.

“Spooler”

En mi opinión, la utilidad de este accesorio, así como su importancia esencial, resulta inmediatamente obvia, hasta tal punto que casi todos los ordenadores personales y, por supuesto, los «mainframes», la tienen.

Es de agradecer que Amstrad, a través de GEM, la incluya al vender sus equipos, cosa que con otras marcas no sucede.

La idea de un «Spooler» responde a la necesidad de rentabilizar al máximo el tiempo de proceso de un ordenador, y a que en el proceso de impresión de un documento la máquina interviene muy poco: se limita a mandar por un canal de comunicación los caracteres que componen el documento a la impresora.

Por desgracia, este proceso es muy lento, ya que la velocidad con que un PC puede mandar texto a la impresora es muchos cientos o miles de veces mayor que la que ésta es capaz de afrontar para plasmarlos sobre papel, a no ser en el caso de impresoras muy rápidas y astronómicamente caras.

Además, el usuario pierde tiempo esperando a que el ordenador acabe de imprimir.

Para remediar todo esto, lo lógico es establecer una especie de «cola de espera» para ficheros que deben ser impresos, y el ordenador, MIENTRAS TRABAJA EN OTROS PROGRAMAS, vaya mandando partes del texto en sus «ratos libres», que son muchos más de los que a primera vista pudiera parecer. Lo que usted tarda en introducir un dato por teclado es una eternidad en tiempo de máquina.

Aquí entra el «Spooler» en funciones. Su utilización es muy sencilla: primero, se le llama desde el menú de «**DESKTOP**». Aparecerá en



pantalla una ventana rectangular con un espacio en blanco y dos elecciones posibles: «añadir nombre» y «borrar nombre».

Con el ratón, seleccionamos la primera e inmediatamente aparece un «selector de elementos» estándar del GEM, que no es más que una ventana con una lista de ficheros para escoger un elemento ratón en ristre.

Una vez hecho esto, el nombre en cuestión aparece en la ventana del «Spooler» y, al cerrar la ventana, comenzará a imprimirse el fichero sin estorbar otros programas en el ordenador. Podemos añadir tantos como queramos repitiendo este proceso.

Borrar un nombre de la lista es también elemental: basta con invocar al accesorio, seleccionar un ítem y luego «borrar nombre». En el caso de que se esté imprimiendo en ese preciso instante, se detendrá y le tocará el turno al siguiente.

Si interesa sacar más de una copia de un documento por este método, lo más sencillo es repetirlo en la lista cuantas veces se desee.

Una limitación del Spooler, por demás lógica, es que su salida produce texto puro, esto es,

refinamientos tales como negritas, cursivas, subrayados, etc., pueden causar problemas.

Según Amstrad, los textos de GEM Write sí que salen correctamente con todos estos tipos de letra especiales, pero no hemos podido comprobarlo porque al tiempo de realizar este artículo, ni la impresora específica de Amstrad ni el GEM Write estaban disponibles. Como se suele decir, seguiremos informando.



Fotografía

El Amstrad PC es una máquina que tiene unas notables capacidades gráficas, así como GEM es un entorno de trabajo con una orientación clara hacia la imagen. Si juntamos estos dos conceptos con la facilidad de «OUTPUT» que también está incluida en el GEM, un accesorio como éste es muy útil.

Cuando se le selecciona del «DESKTOP», se ve una ventana en pantalla que contiene dos iconos, un signo de interrogación y una cámara fotográfica.

El primero es el equivalente gráfico del «HELP», ayuda, y da una concisa y clara información de cómo se emplea la cámara fotográfica.

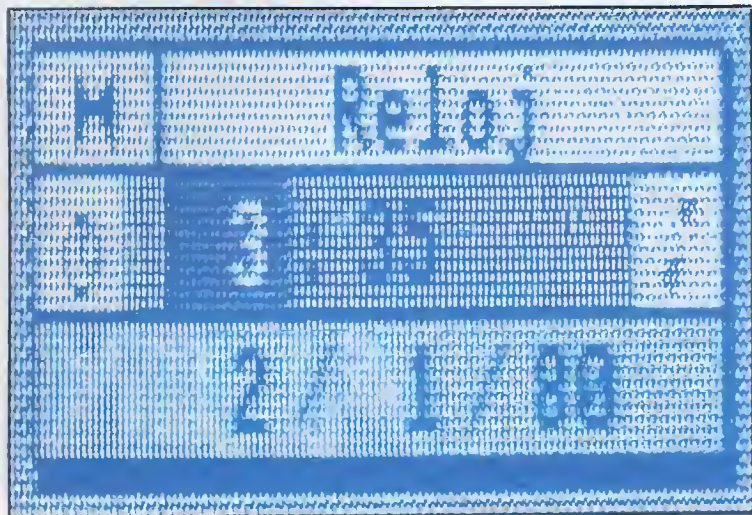
Al seleccionar ésta, se nos pide que demos un nombre de fichero en un selector de elementos estándar del GEM, como de costumbre. Luego el puntero del ratón se convierte en una cruz (*en el mejor sentido de la palabra*) con la que podemos seleccionar, encuadrándola, cualquier zona de la pantalla, manteniendo pulsado el botón izquierdo. Al soltarlo, la zona se almacena en disco bajo el nombre elegido como un fichero GEM PAINT, que se puede manipular y embellecer por este programa, y posteriormente sacarlo por impresora mediante la utilidad «OUTPUT».

Las posibilidades de este accesorio para conseguir efectos especiales son muy elevadas.

Reloj

Tal vez un reloj alarma sea el accesorio más sorprendente de todos, pero está pensado para aprovechar el reloj de sistema de tiempo real, sí, sí, el que funciona a pilas.

El reloj nos informa de la hora, de la fecha y es capaz de hacer sonar la alarma en un momento determinado. Como se puede observar en las fotos que acompañan al artículo, los datos no son muy actuales, pero nosotros lo «inmortalizamos» tal y como sale la primera vez que se le invoca desde «DESKTOP», aprovechando, además, para mostrar



que todos los ítems del reloj son modificables de manera sencilla a golpe de ratón y teclado.

A mi juicio, no está nada mal tener una posibilidad de que el ordenador nos avise en un momento determinado, para anunciar que es la hora de hacer algo importante.

Conclusión

Después de mantener un primer contacto con los accesorios de escritorio del GEM, pienso que se revelarán muy útiles a una multitud muy dispar de usuarios. A algunos le vendrá muy bien la calculadora, otros sacará el máximo partido de la cámara fotográfica, y casi todos se aprovecharán del reloj alarma y del Spooler. La posibilidad de emplear todo esto en cualquier aplicación GEM aumenta considerablemente.

C-10 Convertidor de monitor en TV

SINTONIZA.



P.V.P. 22.000 + I.V.A.

Preparado para todos aquellos monitores con entrada RGB LINEAL o video compuesto: AMSTRAD, COMMODORE, PHILIPS, HANTAREX, etc.

Convierte cualquier monitor en color con entrada RGB-LINEAL o PAL en una T.V. color de alta calidad de imagen. De un manejo muy sencillo, no es necesario efectuar ninguna modificación en el monitor. Su uso no produce deterioro ni alteración alguna en el funcionamiento del monitor y su diseño le hace perfectamente acoplable debajo del mismo.

ESPECIFICACIONES:

- 3 bandas
- Presintonía de 8 canales
- Salida RGB-LINEAL
- Entrada y salida de video
- Entrada y salida de audio
- Amplificador de sonido y altavoz incorporados

conectamos

con tus ideas

MHT ingenieros



DISTRIBUIDO POR LSB, S.A. C/. SANCHEZ PACHECO, 78. 28002 MADRID. TEL. 413 92 68

Sound-on-Sound

La cinta virgen para ordenador

C15 y C20

¡NUEVA!



**Fabulosos
REGALOS**



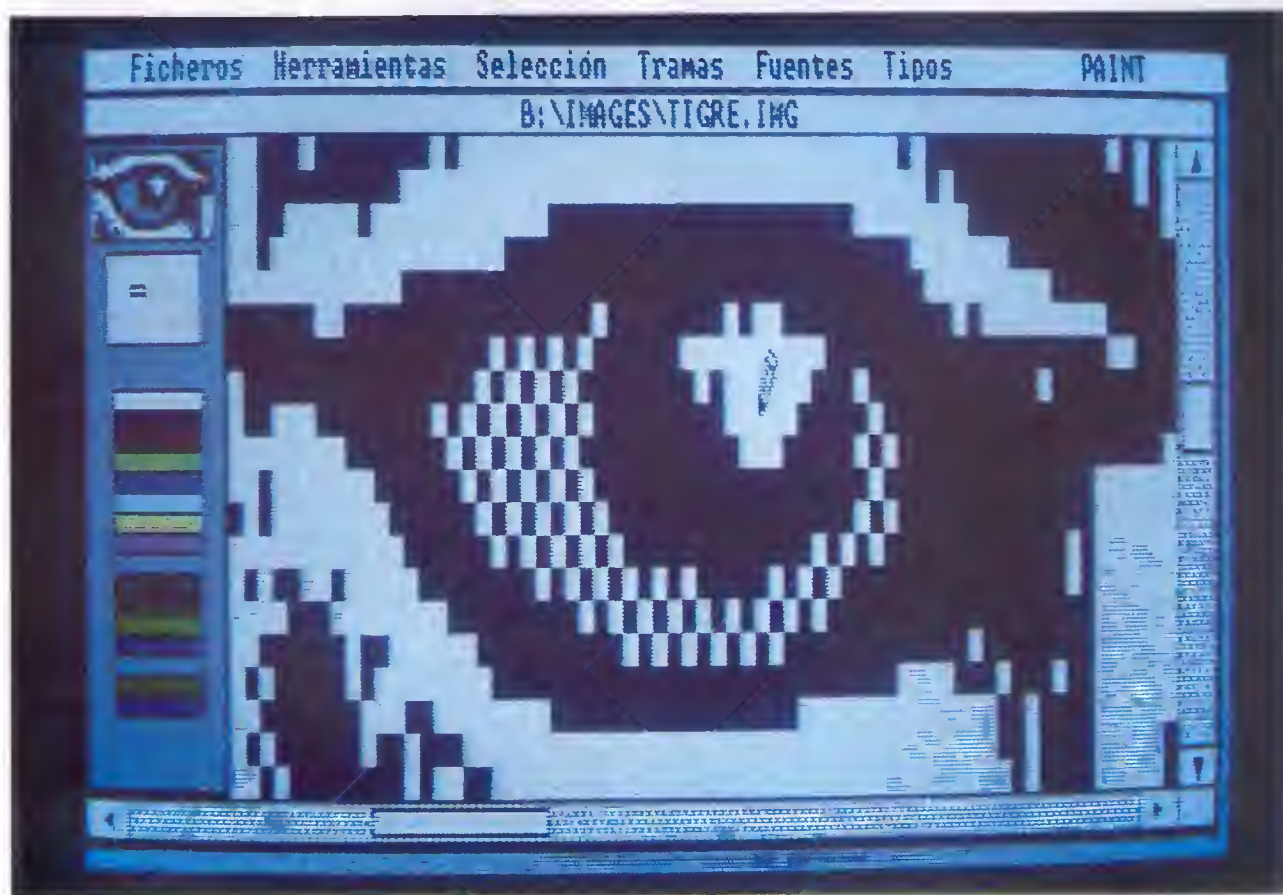
Cintas de alta resolución

Comprando una cinta Sound-on-Sound, usted puede obtener uno de estos regalos:

- Un ordenador PCW 8256 AMSTRAD.
- Un ordenador CPC 6128 AMSTRAD y una IMPRESORA.
- Un ordenador CPC 6128 AMSTRAD.
- Una IMPRESORA para AMSTRAD.
- Un cassette electrónico y un cassette software INDESCOMP.
- Un cassette software INDESCOMP.

Gem Paint

Gem Paint es una de las aplicaciones más espectaculares y creativas, además de útiles para el hombre de negocios, que hemos visto en mucho tiempo corriendo bajo un PC.



Bajo su extrema amabilidad se esconde toda una fiera de la creatividad y el diseño. Utilizar este paquete y sentir una atracción hacia lo artístico siempre van unidos.

De todo el software que Amstrad entrega con su PC, tal vez el más impresionante sea el programa Gem Paint. Gracias al ratón, a los menús y a un entorno de trabajo extremadamente intuitivo y bien pensado, la confección de dibujos complejos y de alta calidad está al alcance de todo el mundo.

Es evidente que no queremos apuntar la posibilidad de que un usuario, por obra y gracia de Gem Paint, se convierta en la reencarnación de Picasso. Va a seguir haciendo falta habilidad y, sobre todo, imaginación. Las ventajas de Paint son la velocidad que imprime al trabajo gráfico y que todo lo mecánico de un dibujo está resuelto, cosas como hacer círculos perfectos, rellenos de tramas, etc.

Debe quedar claro que Paint sólo le será útil a un artista, si existe un medio lo suficientemente profesional para dar soporte a la imagen creada. El Amstrad, con su utilidad OUTPUT, proporciona salida gráfica por pantalla, impresora, plotter y cámara fotográfica, pero, antes de comprometerse en juicios, habrá que esperar a que haya suficientes periféricos de este tipo y ver resultados.

No obstante, Paint no se ha pensado para temas exclusivamente artísticos. Posee una utilidad muy definida en el mundo de los negocios, porque incluso aquí, el viejo tópico «una imagen vale más que 1.000 palabras» se cumple a la perfección. Es mucho más fácil llegar a las «molleras» de un consejo de administración, o de su jefe directo, con un proyecto o informe exquisitamente presentado que con horas de charla.

La habilidad del Gem para mezclar texto y gráficos en un solo documento y proporcionar una salida impresa supuestamente de alta calidad de los mismos (*en el momento de escribir este artículo la impresora del PC no se hallaba disponible*), viene *«ad hoc»* para este tipo de asuntos.

Arrancar Gem Paint

Crear un disco de trabajo de Paint no es un asunto sencillo, porque los ficheros necesarios están repartidos por los cuatro discos que vienen con el ordenador, al menos en la versión que nos fue entregada por Indescomp.

Afortunadamente, el manual explica con toda claridad el procedimiento para conseguirlo.

Los poseedores de dos unidades de disco harán bien en usar un disco para programa y otro para imágenes. En uno solo, apenas caben dos otros dibujos de Paint, contando con los propios ficheros del programa.

Esto no quiere decir que los de una sola unidad de disco no puedan usarlo, sino que será más incómodo, en el sentido de tener que cambiar de disco cuando el programa necesite un módulo no residente en memoria.

Usando Gem Paint

La ventana de Gem Paint presenta todos los atributos estándar; hay un icono para cambiar la ventana de tamaño, uno para ocupar toda la pantalla, las barras de deslizamiento y, por supuesto, el de cierre del dibujo.

Ya dentro de la propia pantalla, ésta se encuentra dividida en cuatro partes:

- Barras de menús.
- Ventana de dibujo.
- Ventana de herramientas.
- Ventana de tramas.

La primera parte contiene la inmensa multitud de opciones que se pueden emplear en Gem Paint, y que sería demasiado largo describir con todo detalle en un primer contacto.

Como detalles interesantes yo resaltaría la posibilidad de usar una paleta de 16 colores simultáneamente, aunque no hemos encontrado forma de cambiarla, es decir, usar 16 colores distintos dentro de otra paleta, al menos desde dentro de Paint y en la versión del programa que nos entregaron.

La cantidad de tramas, rellenos, disponibles dan al Paint una gran potencia y flexibilidad. Permiten obtener efectos muy espectaculares con gran rapidez, y la rutina de llenado de áreas es una maravilla de velocidad y precisión.

Otra facilidad del programa, esencial para la creación de dibujos profesionales en cuanto al detalle, es su increíble capacidad de ampliación, y lo sencillo que es moverse a través del dibujo a gran tamaño, además de poder seguir usando los 16 colores. Los inconvenientes de esta opción, en mi opinión, se centran en dos puntos:

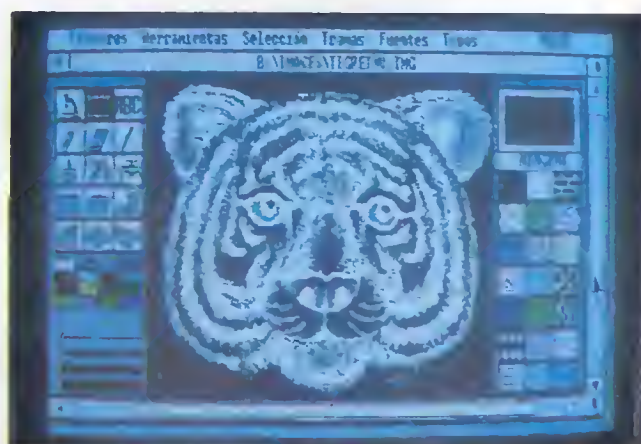
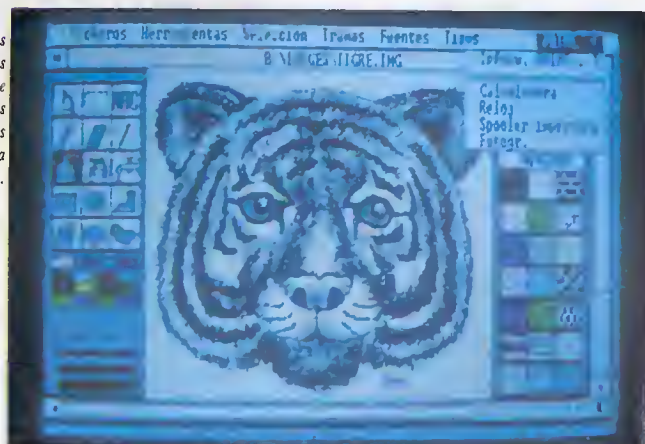
— A veces, la ampliación se convierte en excesiva, dependiendo del dibujo, de tal modo que uno pierde la perspectiva de conjunto de lo que está haciendo. Quisiera dejar claro que esto es una opinión personal, y que otras personas podrían decir cosas distintas, con igual dosis de subjetividad.

— Dentro de la opción de zoom, cuyo icono es un microscopio, el resto de las herramientas no funcionan. Sólo se puede corregir el dibujo mediante el lápiz, punto a punto, lo que para grandes cambios resulta muy lento y tedioso. La corrección de errores también hay que hacerla con el lápiz, cambiándolo a color de fondo, o mediante la opción *deshacer*; la goma de borrar no se puede usar.

El programa tiene una herramienta de gran utilidad representada por el icono de un marco, pensada para encerrar áreas regulares y manipularlas de diversas formas, por ejemplo:

- Complementar sus colores.
- Sacar copias de ellas sin más que arrastrarlas por la pantalla.
- Moverlas sin copiarlas por toda la pantalla con gran rapidez.
- Invertirlas a derecha e izquierda y arriba/abajo.

Una de las múltiples posibilidades de Gem Paint es complementar los colores de una ilustración.



No parece poseer opciones para giros de figuras, y el poder seleccionar solamente áreas regulares es una gran limitación. Gem Paint puede manejar texto además de gráficos, con la gran ventaja de que, una vez escrito, el programa lo trata exactamente igual que a cualquier otra imagen. Se pueden usar tres fuentes distintas, con tamaños de 8 a 36 puntos, aunque no todos están disponibles para cada fuente. Esto permite realzar los dibujos e informes de forma notable.

Otra característica muy potente de Gem Paint es que nos permite tener en memoria más de un dibujo a la vez, y pasar elementos de uno a otro con sorprendente facilidad: se selecciona un área con el ratón y se arrastra al otro dibujo: sin problemas.

No obstante, parece que el programa tiene problemas de memoria, porque esto no siempre funciona bien. Resulta bastante típico perder un trozo de imagen en el proceso, es decir, uno tenía un dibujo original y la ventana que lo contiene muestra sólo una parte. Cuando se pasa un trozo del otro dibujo, y la ventana se amplía para verlo todo, normalmente la parte que no se ve ha desaparecido, y encima, la pantalla se llena de basura, cosa que también sucede a menudo cuando se carga un dibujo desde el disco.

El problema serio, en mi opinión, estriba en que Paint no avisa de estas vicisitudes; lo más que he conseguido es averiguar, dentro de la opción de tamaño de la figura, que alguno no están disponibles.

Para un primer contacto, creo que ya está bien. Próximamente profundizaremos más en este gran programa.

Conclusión

Tal vez el lector, al leer todo lo anterior, haya extraído la conclusión de que los defectos dominan sobre las virtudes en Gem Paint. En mi opinión, esa conclusión es prematura. Hay que tener en cuenta que la versión del programa que yo he probado es un prototipo, la famosa versión beta, creada y traducida a toda prisa para que la prensa la examine, y que probablemente no tendrá nada que ver con lo que se venda al público en diciembre.

Dejando esto aparte, manejar el Paint es un placer de principio a fin; es sencillo, potente, flexible y espectacular, y permitirá crear muy buenos dibujos a gran variedad de profesionales.

Puestos al habla con Indescomp, nos confirmaron que efectivamente estábamos tratando con una versión beta, y que los numerosos defectos y «despistes» que hemos encontrado en el programa serán corregidos en la versión definitiva. Estamos seguros de que será así, porque en su estado actual el programa no es operativo.



Cualquier trozo de la ilustración, puede ser seleccionado, para posteriormente tratarlo a placer. Cortar, pegar, duplicar... son operaciones que se realizan con un «click» en breves segundos.

ocean

DIGITAL
INTEGRATION

ACTIVISION
HOME COMPUTER SOFTWARE

They sold a

MILLION

4
NUMEROS
1

2.500
PTS.



ERBE
Software

Santa Engracia, 17. 28010 MADRID. (91) 447 34 10
Prohibida la reproducción, transmisión, alquiler o préstamo de este
programa sin la autorización expresa escrita de ERBE software, S. A.

The
SQUAD

EXPO-ELECTRONICA'86

Lo que hay que ver.



La electrónica:
un mundo en continuo avance.
TV y video, HI-FI, microinformática...
Descubra las últimas novedades
en Expo-Electrónica'86.

- HASTA 24 MESES Y SIN ENTRADA.
- SORTEO DE UN EQUIPAMIENTO COMPLETO DE IMAGEN, SONIDO Y MICROINFORMATICA.



Hay cosas destinadas al éxito: una película de SPIELBERG, un disco de POLICE ó...un juego de ERBE SOFTWARE.

Esta sección pretende resolver, en la medida de lo posible, todas las dudas de las personas interesadas en el mundo del Amstrad. Las respuestas aparecerán semanalmente en estas mismas páginas.

Duda

1.º ¿El Amstrad 464 y el 472 son el mismo ordenador?

2.º ¿Por qué al encender el 472 sale el mensaje de ordenador de 64 K?

3.º ¿Qué pasa con los 8 K que no se anuncian al encender el ordenador?

4.º ¿Sirve la ampliación ANTA 64 para el 472?

5.º ¿Se puede poner otra clase de ampliación de memoria RAM al Amstrad 472?

6.º ¿El CP/M es un lenguaje de programación?

7.º Si no se pudiera ampliar la memoria RAM de Amstrad 472, ¿cuál sería el motivo?

8.º ¿Me podríais decir qué puedo teclear para que el ordenador me diga por pantalla cuántos K tiene?

Les doy las gracias por su colaboración.

Carlos Sánchez-Sta. Cruz Tenerife

Vamos a intentar responder a todas tus preguntas.

1.º El Amstrad 464 y el 472 son idénticos, excepto por el hecho de que el segundo tiene una memoria extra de 8 K.

2.º Porque los diseñadores lo han dispuesto así. Por desgracia, no hay otra explicación.

3.º Están colocadas en otro banco de memoria.

4.º No.

5.º No.

6.º No. El CP/M es un sistema operativo que controla al ordenador a un nivel mucho más bajo que cualquier lenguaje de programación. De hecho, éstos son programas escritos en CP/M, en lenguaje máquina que él pueda entender.

7.º Los 8 K extra rompen el esquema de paginación de memoria, y lo ocupan todo. Es decir, cuando la máquina pagina su memoria, va directamente a las dichas 8 K. en lugar de a la ampliación.

8.º Teclea la orden Basic «PRINT FRE (0)». o bien, «PRINT FRE('')».

Menos memoria

Si salvamos una pantalla gráfica en el disco mediante:

SAVE 'NOMBRE',B,49152,16384

dicha pantalla ocupa 17 K de memoria. ¿Cómo se podría hacer para que ocupe menos memoria en el disco? Por ejemplo, la pantalla de presentación del juego COMBAT LYNX ocupa, tan sólo, 5 K de memoria.

José Antonio de la Fuente
Basauri (Vizcaya)

No se puede, salvo con técnicas muy sofisticadas de Código Máquina, y no en todos los casos. La «extensión física» de la pantalla es en el disco 17 K. Para disminuir esta ocupación lo único que puede hacer es salvarla por bloques, es decir, trozos de pantalla, no la pantalla completa. Hay juegos cuya imagen de presentación permite esto, y otros que no. Además, los programadores que protegen los juegos suelen poseer un gran sentido del humor, y una de sus bromas favoritas es falsar la verdadera extensión de los programas y pantallas que hay en un disco.

Afortunado poseedor

Soy un afortunado poseedor de un Amstrad CPC-464. Recientemente elaboré un programa de agenda que funcionaba correctamente hasta que apagué el ordenador. Posteriormente, cuando intenté volver a cargarlo me encontré que casi al final de éste aparecía el mensaje «Read error a». Mi pregunta es, ¿puede ser esto algún defecto de la cinta? Si es así, ¿no hay nada que pueda hacer para cargarlo o para sacar el listado, aunque fuera parcialmente?

Jordi-(Barcelona)

En primer lugar, le felicitamos por considerarse un «afortunado poseedor». En segundo lugar, su problema tiene difícil solución. El mensaje «Read error a» significa que a su programa le falta un bloque: no se puede recuperar. Lo siento.

Se pueden pasar a disco

Tuve un Amstrad y lo tuve que devolver por no saber nada más que jugar con él, y claro yo me lo compré no sólo para jugar con él, sino para aprender a hacer cosas. Pero resulta que el teclado es muy bonito a la vista, pero es un lío si no sabes manejarlo. Yo me había comprado un Amstrad CPC-464 (de cassette). Ahora bien, me gustaría que más adelante cuando me compre otro ordenador, comprármelo de la misma marca pero el modelo 6128 (de disco).

Ahora todas las cassettes que tengo, ¿se pueden pasar a disco? Porque no voy a desaprovechar las cintas que tengo si las puedo aprovechar.

José Manuel Ibáñez-(Valencia)

En primer lugar, le agradeceremos sinceramente sus sugerencias y el mantener contacto directo con nosotros.

Creemos incluir en nuestra

revista suficientes secciones de aprendizaje, en las que se puede aprender a manejar el ordenador a todos los niveles. Por citar algunas: Primeros Pasos, Código Máquina, Programación, Util al programador, etc., las cuales han tenido hasta ahora una fuerte presencia en **AMSTRAD SEMANAL**.

Si las reúne todas, se encontrará con una panorámica difícil de superar, modestia aparte.

En cuanto a si podría pasar sus cassettes a disco, depende de si están protegidos o no. Si lo están, tendría que acudir a un amigo experto en adquirir un copiador llamado «Oddjob» que existe en algunas tiendas de informática. Por razones obvias, no suele estar en los escaparates, pero preguntando se llega a muchos sitios.

Los juegos de los PCW

Sirva la presente para comunicarles mi total acuerdo con ustedes con respecto a un comentario hecho por ustedes en su número 59, más concretamente, en el artículo de la sección «Primera Plana» llamado «Los PCW también juegan». Afirma el autor de dicho artículo que «... no todo va a ser hojas de cálculo, planificación de proyectos, etc». En efecto; y por ello me dirigo a ustedes, para rogarles me informen a través de su sección «Sin Duda Alguna» si han publicado o tienen pensado hacerlo en alguna de sus secciones algún programa lúdico para los PCW. En caso de haberlo hecho ya, les rogaría indicasen el número de revista en que apareció, pues como sabrán, los usuarios de PCW estamos, en este sentido, bastante desatendidos (sabemos que fueron otros los fines por los que se concibieron los PCW Amstrad).

David Sloughton

Haciéndonos ver que no íbamos desencaminados, hemos

recibido la carta de un lector, David, que nos pregunta si hemos publicado o pensamos publicar algún juego para los PCW.

Pues bien amigo David, Series Oro o programas de lectores con destino a los PCW nos mandan pocos, pero te podemos asegurar que estamos impacientes por recibirlos y publicar alguno que esté bien realizado.

En cuanto a los Mr. Joystick, te podemos decir que en el próximo especial tendrás la oportunidad de poder leer algo referente a dos juegos que a nosotros nos han gustado mucho y que, no lo dudes, no serán los últimos que comentemos ya que día a día aumentan las casas de software que sacan al mercado juegos para los «currentes» PCW.

Doble densidad

¿Es posible utilizar en la unidad de disco del CPC 6128 los discos de doble densidad para la segunda mitad del PCW 8256?

Andrés Lozar

La configuración de un disco de doble densidad es exactamente la misma que la de un disco de densidad normal; la única variación es la emulsión utilizada, que en este caso es de mejor calidad. Es por ello que, en principio, fueron pensados para la segunda unidad del 8256, la cual formatea el disco de forma distinta, digamos que «apretando» más las pistas. Puedes entonces utilizar este tipo de disco en tu 6128, siempre y cuando que no lo hayas formateado antes en la unidad B de un 8256 ó 8512, lo que resultaría peligroso. Lo que sí es posible es formatear en un 6128 un disco de doble densidad. Además, los datos te quedarán grabados de forma más fiable que utilizando un disco de densidad normal.

Sin duda ALGUNA

Dos unidades

... Poseo un CPC 464 y hace unos días he adquirido una unidad de disco para el mismo. Mis preguntas son:

1. Una vez instalada la unidad de disco con su interface, ¿qué orden se debe seguir para apagar los tres elementos del sistema? En el manual de usuario de la unidad de disco se advierte que se debe conectar siempre antes la unidad de disco que el ordenador, pero no menciona el resto, ni el orden en el que se deben apagar.

2. Cuando se carga un programa que no permite hacer RESET desde teclado, ¿se puede hacer apagando el teclado solamente y volviéndolo a encender?

3. ¿Se pueden cargar y ejecutar programas desde cinta, con la unidad de disco apagada, aunque permanezca conectada al ordenador mediante la interface?

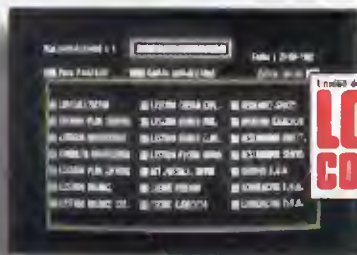
4. Después de cargar un programa desde el disco, si se utiliza bastante tiempo, ¿se puede apagar la unidad evitando así que se caliente demasiado y manteniendo el programa en memoria?

A. B. Blanco

La unidad de disco ha de ser siempre lo primero en ser encendido, para que, al encender el ordenador, éste se «entere» de que esta unidad está presente. De otra forma, al acabar, has de apagar primero el ordenador y luego la unidad. En cuanto a lo del RESET, si te encuentras con un programa de este tipo, tú lo has dicho, no queda más remedio que apagar el sistema, aunque no la unidad de disco, ojo, si es que vas a volverla a utilizar. Si no vas a utilizarla, no hace falta que la tengas encendida, aunque la tengas conectada. Lo que no se debe hacer es apagarla o encenderla si el ordenador está en funcionamiento.

Si Vd. tiene ya un PC 1512; o si está pensando en tenerlo, le interesa conocer MicroByte.

Tenemos la más fantástica colección de programas profesionales, incluyendo los títulos más prestigiosos de las mejores marcas... y, por supuesto, a precios increíbles.



**LOGIC
CONTROL**

CONTABILIDAD + IVA:

Diseñada para la pequeña y mediana empresa. Permite efectuar los listados de IVA SOPORTADO e IVA REPERCUTIDO y el traspaso automático a contabilidad.

43.950 Pts.*

GESTION CONTABILIDAD:

Para los que necesiten más documentación de la que ofrece un programa de contabilidad general.

32.950 Pts.*

STOCK:

Su stock siempre controlado, aunque esté en varios almacenes a la vez.

37.000 Pts.*

FACTURA:

Efectúa el cálculo y emisión de las facturas, así como todos los documentos y listados complementarios.

65.000 Pts.*

BASE DE DATOS:

Una aplicación diseñada para la libre definición y manipulación de archivos.

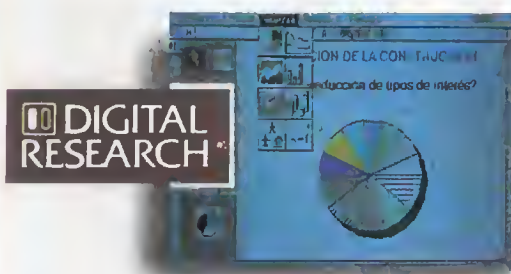
31.500 Pts.*

EDITOR DE TEXTOS:

Un potente editor de textos, de fácil y rápida utilización.

31.500 Pts.*

Estos programas son modulares e interrelacionables.



GEM WRITE:

Una nueva dimensión en el mundo de los procesadores de textos.

19.900 Pts.*

GEM DRAW:

Realiza cualquier dibujo que pueda imaginar. Con el GEM DRAW convertirá su PC en un estudio gráfico profesional.

19.900 Pts.*

PARA EL AMS PRESEN LOS MAS FA PROGR A PRECIOS

GEM GRAPH:

Gráficos de barras, de símbolos, de líneas o sobre mapas; con rótulos, texto, colores y fondo de relleno.

19.900 Pts.*

GEM WORD CHART:

Una amplia carta de formatos para presentar y resaltar palabras y textos.

19.900 Pts.*

GEM FONT EDITOR:

Para que Vd. mismo cree, diseñe y edite nuevos tipos de letra.

19.900 Pts.*

GEM DIARY:

La más completa y eficiente secretaria. Agenda, calculadora y tarjetero.

9.900 Pts.*

GEM DRAW BUSINESS LIBRARY:

El complemento perfecto para su programa GEM Draw y GEM Wordchart.

9.900 Pts.*

GEM FONT&DRIVERS PACK:

Para poder manejar desde el GEM, todos los periféricos del mercado.

9.900 Pts.*

GEM PROGRAMMER'S TOOL KIT:

El programa para hacer programas. En inglés.

39.900 Pts.*



CRISTAL:

Entorno operativo que incluye lenguaje BORIAN, generador

AMSTRAD PC 1512

NTAMOS NTASTICOS RAMAS INCREIBLES



automático de aplicaciones y editor para dibujo o escritura.

35.600 Pts.*

GESTION INTEGRADA + CONTABILIDAD:

Apuntes, cuentas, listados, balances, actualizaciones. Gestión integrada... 6 procesos en una aplicación.

25.900 Pts.*

FACTURACION + ALMACEN:

Gestiona independientemente varios almacenes y realiza automáticamente la contabilidad, incluyendo el IVA.

33.900 Pts.*



WIRAFIX

LOGISTIX:

Hoja electrónica, gestión de tiempos, gestión de base de datos y gráficos... las 4 funciones clave para todo usuario, en este paquete de software integrado.

29.900 Pts.*



MOSAIC
SOFTWARE INC.

INTEGRATED 7:

Programa integrado que incorpora 7 módulos: 1 Tratamiento

de textos. 2 Hoja electrónica. 3 Gráficos empresariales. 4 Base de datos relacional. 5 Mailing. 6 Comunicaciones. 7 Emulación de Terminales. Permite una gran flexibilidad para compartir e intercambiar datos.

29.900 Pts.*

ASHTON-TATE

dBASE II:

La más conocida de las bases de datos relacionales.

17.800 Pts.*

Amsoft
(Computer Associates Int.)



SUPERCALC 3:

Sus mejores prestaciones se presentan en la integración con la hoja electrónica y el generador de gráficos.

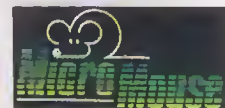
19.900 Pts.*

(BORLAND INT.)

SIDE KICK:

Un programa residente en memoria que incluye calculadora como modo hexadecimal y binario, bloc de notas, calendario con agenda y otras opciones.

8.500 Pts.*



PLACON:

Para llevar la contabilidad de hasta 5 empresas por partida doble según el Plan General Contable.

29.900 Pts.*

*IVA no incluido.

MICROBYTE
GRUPO indescomp

Pº Castellana, 179. Tel. 442 54 44 - 28046 Madrid
Delegación en Cataluña:
c/ Tarragona, 110. Tel. 325 10 58 - 08015 Barcelona

TU PROGRAMA DE RADIO

claro!



ALDISOY2

- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Programátelo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.
En directo y con tu participación.

LA COPE A TOPE.

— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M. —

En Barcelona Radio Miramar



Dentro de los programas típicos de un ordenador de gestión, sin duda los más comunes son los procesadores de textos, las bases de datos y las hojas de cálculo. Y esta razón hace que en el mercado aparezcan una gran variedad de programas de estos tres estilos. Hoy tenemos otra hoja de cálculo. Ya ha pasado MULTIPLAN, un «estándar» en todo ordenador con Sistema Operativo CP/M o MS DOS, SUPERCALC II y ahora pasa CRACKER II, la última en llegar.

Fco. Javier Barceló Taboada

L

a primera impresión de CRACKER II es buena. Viene fenomenalmente presentada en un estuche, y con un voluminoso libro de instrucciones. Al abrirlo y empezar a leerlo, se nota la rareza de papel de las mismas, que al ser marrón dificulta bastante su lectura y, sobre todo, la de los ejemplos. Por otro lado, la instalación del mismo en el ordenador no es tal como dicen las instrucciones, al menos en la versión PCW. A la hora de intentar hacer copias de seguridad del programa, por ejemplo, el DISCKIT se muestra incapaz al estar el disco grabado en formato antiguo.

Una vez superados estos pequeños inconvenientes, al cargar el programa por primera vez, hay que recurrir al libro de instrucciones continuamente, tardando un buen rato en averiguar cómo se logra grabar o cargar el disco. La manera de controlar el cursor es la habitual, mediante las teclas de cursor. Por si se desea disponer del teclado numérico, con lo que se desactivan las teclas de cursor, están previstas otras combinaciones de teclas para moverlo. Estas son U o CTRL W para subir, D o CTRL Z para bajar, L o CTRL A para ir a la izquierda, R o CTRL W para subir, D o CTRL Z para bajar, L o CTRL A para ir a la izquierda R o CTRL D para desplazarse a la derecha, + para bajar una página y — para subirla. Además, utilizando la J (*JUMP*, — *Saltar*) se puede saltar de una celda a otra, cosa verdaderamente práctica en una hoja más grande que la pantalla. El manejo del cursor es fácil, no ofreciendo complicaciones. Lo complicado es disponer de alguna de las múltiples funciones de las que dispone este programa, dada la cantidad de ellas.

El diseño de la pantalla resulta cómodo, dividiéndose ésta en dos partes. Las tres primeras líneas están reservadas para información de todo tipo, así como para la introducción de datos en las celdas. El resto de la pantalla es la reservada para la hoja en sí. Dentro de la primera parte de la pantalla existe un recuadro a la izquierda, donde se indica la celda

activa y el formato de dicha celda por defecto, en esta misma zona, en la derecha, aparece la referencia de la celda inferior de la derecha de la pantalla y el modo de cálculo, que puede ser automático o no, esto es que cada vez que se modifica un dato, se recalcula o no la hoja. En la parte central, aparecen las opciones de las que se dispone, dependiendo del menú en que se está.

El primer menú que presenta la hoja al cargarla, permite elegir entre el submenú de copia, modalidad de inserción, catálogo de diskette, modificar el tipo de cálculo y acabar la sesión.

El submenú de copia es el que permite cargar, salvar, e imprimir la hoja, así como imprimir etiquetas.

La opción de insertar es con la que se define el número de líneas y columnas, así como su ancho y su formato por defecto.

El catálogo de diskettes, muestra sólo los ficheros que el programa reconoce como utilizables, permitiendo borrar y renombrarlos.

Otro parámetro a determinar al crear la hoja es la selección del cálculo automático, que en caso de tener que hacer muchas modificaciones es preferible tenerla desactivada, porque se logra un ahorro estimable de tiempo.

Por último dentro de este menú está la opción de salir al sistema operativo, que como medida de precaución graba automáticamente el trabajo que esté en memoria, dándole el nombre de SECURITY.MEM.

Una vez creada y definida la hoja, se presenta vacía en pantalla, y en la zona informativa visualiza todas las opciones de las que se dispone. Estas se seleccionan tecleando la inicial, que corresponde a su nombre en inglés, aunque al seleccionar cualquiera de ellas aparece el nombre de la función elegida en español. En este sentido, es difícil cometer errores graves.

Para presentar los datos en la hoja, de manera correcta, es fundamental elegir el formato adecuado. Para esto, CRACKER II dispone de varias posibilidades:

Formato Global: establece el tipo de dato para toda la hoja, según si empieza por comillas, en cuyo caso lo interpreta como texto, y lo alinea por la izquierda, y si empieza por un punto lo toma como un valor numérico o una fórmula.

Formato de columnas por defecto: permite elegir el formato de cada columna por separado, dentro de los diversos tipos.

Formato de celda: para elegir el formato de una celda en particular. Esta elección predomina sobre la de formato general.

Para utilizar con estas opciones, están los diversos tipos de formato:

C.—Retorno de carro, sólo se utiliza para delimitar datos al imprimir etiquetas de correo.

#F.—Financiero. Representa los números en formato financiero, el signo # permite elegir si se desean las cantidades en cientos, miles o millones, añadiendo dos cifras decimales, y poniendo los números negativos entre paréntesis. Si la cifra a representar es más larga que la anchura de la columna, la rellena de asteriscos, pero no pierde el valor de la misma, que vuelve a ser representado cuando se ensancha la celda.

G.—General. Representa el contenido de la celda lo más fácilmente posible, los números los representa sin comas ni decimales, y si son demasiado grandes los pone en forma exponencial.

#D.—Decimal. Representa los números con un número de decimales que viene indicado por el valor de #.

#E.—Exponente. Representa los números de maneras exponenciales, donde # es el número de cifras significativas.

I.—Integral. Redondea los valores al número entero más cercano.

TL.—Presenta el texto justificado por la izquierda.

Tr.—Presenta el texto justificado por la derecha.

H.—Define las líneas de cabecera. Esto permite que si la entrada resulta más larga que la celda, ésta es representada en su totalidad, en vez de truncada. En caso de existir otros valores en celdas tapadas por la de cabecera, estos valores permanecen ocultos.

Como se ve, resulta difícil no encontrar un formato adecuado para cualquier necesidad.

Otra característica importante en las hojas de cálculo es la potencia de sus fórmulas. Realmente CRACKER II es muy potente, pero no demasiado sencillo de utilizar. Dispone de las funciones aritméticas habituales, así como de todas las trigonométricas, y algunas funciones lógicas, tales como AND, OR y NOT. Además de éstas, dispone de un gran repertorio de funciones de utilidad, entre las cuales destacan:

AVERAGE: Da la media aritmética de una lista.

DO-WHILE: Funciones para programar bucles.

GROW: Incrementa a una celda un porcentaje determinado.

IF-THEN-ELSE: Funciones de programación.

INC: Incrementa en 1 la variable. Resulta muy útil en programación.

INTERP: Interpola un valor en una lista numérica.

LOOKUP: Compara un número con el contenido de una fila, dando las coordenadas de la celda en la que encuentre un número mayor.

MAX: Da el valor máximo de una lista.

NINT: Busca la celda cuyo valor sea más próximo al del número dado con la función.

NPV: Calcula el CASH FLOW de una lista de números.

ROUND: Redondea un valor según los decimales que se deseen. Esto no es lo mismo que definir el formato, dado que al definir el formato, sólo se elige la manera en la que un valor se presenta en la pantalla, y no el valor mismo, que es guardado exactamente en la memoria del ordenador.

SIMPRULE: Calcula la integración numérica de una fila por el método de Simpson.

STDEV: Calcula la desviación estándar de una lista.

VAR: Calcula la desviación estándar cuadrada.

Como se puede ver, muchas de estas funciones son idénticas a las del Basic. Esto es así, porque con esta hoja de cálculo se pueden manejar MACROS. Estas son series de órdenes que se pueden programar para ser ejecutadas de una sola vez. Para ello, habrá que escribirlas en una columna especial de la hoja, y cuando se efectúe una llamada a alguna línea de dicha columna, se ejecutarán las órdenes almacenadas en ella. Esta característica de la hoja proporciona una gran potencia a la hora de eliminar procesos repetitivos, a la vez que anima a estudiar el planteamiento de la misma de una manera muy detallada.

Otra facilidad que ofrece el programa es su capacidad para utilizar fragmentos de la hoja de trabajo, bien sea para moverlos a otra zona, bien para imprimirlos e, incluso, para fundirlos en otra hoja en



el disco. Para esto se utilizan las funciones **MOVER** y **COPIAR**. La orden **MOVER** interroga sobre si se trata de una celda, o un bloque de celdas, pidiendo entonces el número de líneas y columnas que se desea mover, y el lugar de destino de las mismas. El programa comprueba primero si el lugar de destino está vacío, informando si no lo está y anulando la orden. También interroga sobre si se desea ajustar las referencias, y en caso afirmativo, convierte las celdas con fórmulas que hagan referencia a posiciones antiguas a las posiciones nuevas. La diferencia de mover y copiar estriba en que esta primera elimina los datos de la zona vieja, pasándola a la nueva, mientras que al copiar una zona, la zona se produce en otro lugar, sin eliminar lo anterior.

La función **COPIA** merece párrafo aparte. Es, sin duda, la más potente de la hoja, y la que se usa más a menudo. Presenta un submenú con diferentes opciones:

FICH: Al seleccionar esta opción, pregunta el nombre del fichero que se desea cargar, convirtiéndose éste en el fichero activo, o bien añadiéndose éste a la hoja actual, en la posición que se especifique.

A/TODO: Permite copiar toda la hoja, eligiendo el destino de la copia. Este destino se puede elegir entre impresora, cualquier unidad de disco o, incluso, otra zona de la hoja, duplicando ésta.

R/ENTRA: Copia la última entrada, el número de veces que se le indique, hacia la izquierda, derecha, arriba o abajo.

BLOQUE: Primero se delimita un rectángulo de la hoja, y éste se traslada a la zona que se le indique como destino.

LIN/COL: Copia la línea o columna indicada tantas veces como se quiera, en la parte que se le indique.

Al copiar ficheros a disco, hay que tener en cuenta la extensión que se le da al nombre, debido a que el programa interpreta las extensiones de manera concreta. **Cracker II** sólo reconoce los ficheros cuya extensión sea **.MEN**, **.DAT**, **.TXT** y **.DIF**. La primera es la usada por defecto, y la segunda y tercera permiten que otros programas usen los archivos creados por éste, o al revés. **TXT** permite que el programa lea archivos creados por procesadores de texto y la última de ellas, **.DIF**, se emplea para que **CRACKER II** lea archivos provenientes de otras aplicaciones similares, esto es, hojas de cálculo de otras marcas, adaptándolas al formato de este programa. Esto resulta cómodo a la vez que interesante, dado que si queremos pasarnos de una hoja a otra, podemos compatibilizar los archivos solamente con renombrar la extensión.

Otra función principal en el programa es la función **OUT**. Mediante ésta se dirige la salida de la hoja hacia la impresora, permitiendo, además, enviar códigos hexadecimales, para poder así elegir escritura comprimida o ensanchada, mejor calidad de letra, tipo de papel, etc... Esto resulta necesario, dado que una hoja de un tamaño medianamente regular, no cabe en 80 columnas en la impresora, y es la única manera, desde el programa, de cambiar el ancho a 132 columnas. Aunque por experiencia, quizás sea más cómodo antes de cargar el programa, establecer desde el sistema operativo las características de impresión por defecto.

Para trabajar correctamente con la hoja de cálculo, a veces es necesario disponer de las filas y columnas

en un orden que resulta poco cómodo para la vista. La función **División** permite dividir la pantalla en hasta cuatro partes, de manera que se pueda estar trabajando en alguna de ellas, teniendo a la vista otras zonas, que de representarla de modo normal, no cabrían en la pantalla. Además de esto, se puede elegir que el movimiento sea o no sincronizado. Esto es, que al movernos por una de las subdivisiones, las demás se mueven a la vez que ésta, o bien que permanezcan fijas o se muevan según otras indicaciones. También se puede saltar de una a otra ventana para trabajar en ellas, utilizándose para ello el carácter / o Slash.

Hay veces, que después de tener la hoja de trabajo bastante completa, uno se da cuenta de que se ha equivocado en el orden de las filas o columnas. Hay varias maneras de arreglarlo, moviendo zonas, pero si lo que se quiere es ordenarlas de mayor a menor o al revés, por el valor de alguna fila o columna, el programa dispone de otra función llamada **Clasificar**. Esta función permite clasificar la hoja según el valor de una fila o columna, de manera ascendente o descendente, de modo totalmente automático, resultando simple de usar, y muy cómoda.

Para comprobar si se ha cometido algún error en las fórmulas, formatos de las celdas, o simplemente para volver a calcular los datos de la misma, existe una función llamada **Verificar y recalcular**. Esta chequea la hoja en busca de errores, y recalcula la misma, siendo necesaria si no se tiene activada la función de cálculo automático, cuando se cambian valores. Además, verifica el orden de cálculo. El orden de cálculo, consiste en que cada vez que se mete una fórmula en una celda, el programa le otorga un número de orden, para calcular su valor. Esto lo hace automáticamente, corrigiendo los posibles errores que habría de calcular el orden lógico de izquierda a derecha, en caso de que una celda de la izquierda hiciera referencia a una celda de la derecha, todavía sin recalcular. Así se evitan importantes errores en la actualización de los datos de la hoja.

Para borrar la hoja, una parte de ella, o simplemente una entrada, se dispone de la función **ZAP**. Aunque para borrar una sola entrada no hay más que teclear en ella el nuevo valor, esto sólo funciona si el dato a introducir es del mismo tipo que el dato que ya había en ella. Si se desea cambiar texto por números, o fórmulas entre sí, hay que utilizar esta orden. Además, para borrar bloques, permite indicar la referencia a filas o columnas. Hay que tener cuidado con esta orden, dado que elimina los bloques indicados. Esto es, que no sólo elimina los valores de las celdas, sino las celdas en sí, con lo que el tamaño de la hoja queda modificado. Antes de ejecutar esta orden, el programa chequea que ninguna de las celdas a eliminar sea usada por una fórmula de otra celda, y en caso positivo, no ejecuta la orden.

Si no se desea algo tan brusco como la opción anterior, la orden **BLANK** funciona de manera similar, pero únicamente borrando los valores de las celdas, y no las celdas mismas. No obstante, igual que la función anterior, **BLANK** comprueba que no se haga referencia a las celdas que se van a borrar en otras celdas, y en caso de que encuentre alguna referencia en otra celda, anula la orden.

Esto de las referencias de unas celdas a otras es de vital importancia. Dadas las relaciones que se pueden establecer entre unas celdas y otras, también hay que

tener cuidado si se va a salvar en disco sólo una parte de la hoja. En este caso, la parte que se va a salvar, si se va a querer utilizarla por separado, debe ser autosuficiente. Si hay referencias a otras celdas que no pertenecen a esta parte de la hoja, lógicamente dará errores tanto si no existen, (*cosa previsible...*) como si se fusiona esta parte en otra hoja, con lo que algunos valores serán erróneos, pero será más difícil darse cuenta de ello.

Otra característica verdaderamente interesante de este programa es la capacidad para hacer gráficos, invocada mediante la función TRACER. Una vez definidos los datos a tomar en cuenta, y mediante determinadas funciones, el programa puede realizar 6 tipo de gráficos por pantalla o impresora, deliniendo los siguientes parámetros:

TYPEPLOT: Elige el tipo de gráfico según los siguientes valores:

- 1.—Histogramas o diagramas de barras.
- 2.—Diagrama de barras con horizonte intermedio.
- 3.—Diagrama de líneas.
- 4.—Diagrama de áreas.
- 5.—Diagrama HI-LD.
- 6.—Diagrama de pastel.

MAINTITLE.—Permite dar el nombre del gráfico, con una longitud de hasta 24 caracteres.

SUBTITLE.—Permite un subtítulo, igual que el anterior, pero de hasta 35 caracteres.

YTITLE.—Nombre del eje de ordenadas, hasta 25 caracteres.

XTITLE.—Igual que el anterior, en el eje de abscisas.

XLABEL.—Etiquetas del eje de abscisas, en los puntos de corte.

TIMELABEL.—Etiqueta del eje de ordenadas en los puntos de los valores de corte.

YVALUE.—Valores de Y que deben ser trazados.

YMAXIMUN.—Valor máximo del eje. Y que debe ser trazado. Se puede redondear automáticamente para mejorar la presentación.

YMINIMUN.—Simular al anterior, para el valor mínimo del eje Y.

Al usar la utilidad de gráficos, hay que tener precaución. La hoja de trabajo se modifica, por lo cual es muy aconsejable realizar una copia de seguridad de la misma antes de entrar en gráficos. Por otra parte, los usuarios del PCW 8256 pueden tener problemas de memoria si se cargan todos los archivos en el disco M:, por lo que es aconsejable disponer en el disco de datos de una copia del fichero CRACKER OVR, o bien optar por tener los ficheros de datos en el disco M: y una copia del disco original en la unidad A:.

Además de las funciones vistas hasta ahora, el programa reconoce varias órdenes dadas mediante códigos de control. Estas son:

CTRL-C: Aborta el programa, volviendo al sistema operativo sin realizar copia del trabajo que haya en memoria.

CTRL-S: Realiza una pausa, que dura hasta que se vuelva a pulsar estas teclas.

CTRL-F: Graba la parte de la hoja que está en la pantalla, en un archivo en disco, que llama DUMP-#.SCR. Cada vez que se realiza esto, el signo # toma el valor de una letra.

CTRL-P: Imprime la pantalla por la impresora.

De estas órdenes, CTRL-F y CTRL-P pueden ser desactivadas por el programa en caso de que haya poca memoria. En el Amstrad PCW, la tecla CTRL se ha cambiado por la tecla ALT, como así todos saben, y sus efectos son los mismos.

Además de todo eso, el programa tiene una variedad de mensajes de error que indican cuándo se mete la pata, además de sonar el pitidito de costumbre. En el manual del mismo, vienen explicados los mensajes y códigos de manera que siempre se sabe el motivo, y su solución.

Comentario final

Desde luego, CRACKER II es una buena hoja de cálculo, con muchas posibilidades. El libro de instrucciones es completo, pero tiene un defecto. Esa manía de poner el papel marrón, en vez de blanco, hace que muchos de los ejemplos sean ilegibles, dificultando su comprensión. Y esto es importante. Esa hoja de cálculo es complicada, dadas sus posibilidades, y a un usuario no demasiado chicho con el ordenador le puede costar bastante alcanzar un dominio aceptable de la misma. La traducción de las instrucciones, además, tampoco ayuda en exceso en algunas partes de ella, teniendo algunas expresiones francamente curiosas.

No obstante, aparte de esto, el funcionamiento del programa es impecable, y la verdad es que está preparado con multitud de detalles para evitar o prevenir errores. Además, en honor a la verdad, es muy de agradecer que los mensajes de pantalla también estén traducidos, cosa de la que alguna que otra casa de Software podía aprender. ¿No creen? En resumen, otro buen programa para la serie PCW, también disponible para los CPC 6128.

FICHA TECNICA

Tipo: Gestión
Ord. Mínimo: PCW 8256
Ord. Aconsej.: PCW 8256
Autor: OFITES INFORMATICA

Cracker II es una potente hoja de cálculo que se abre mercado entre oponentes tan clásicos y potentes como Multiplan.



SOMOS MAYORISTAS

MICRO-1

EL IVA
LO PAGA MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 MADRID
Tel. (91) 275 96 16 - 274 75 02
Metro O'Donnell o Goya (aparcamiento gratuito en Felipe II)

**POR CADA PROGRAMA QUE COMPRES ¡¡GRATIS!!
UNOS CASCOS DE MUSICA ESTEREO
SI TU COMPRA ES SUPERIOR A 800 PTAS.**



SOFTWARE SUPER-REBAJADO
DECATHLON 495 PTAS., BEACH HEAD 495 PTAS.,
SOUTHERN BELLE 495 PTAS., DRAGONTORC 495 PTAS.

COMPATIBLE PC IBM
MONITOR FOSFORO VERDE
DOS UNIDADES DE DISCO
360 K UNIDAD
UNIDAD CENTRAL CON 256 K
TECLADO EN CASTELLANO
169.900 PTAS.
INCLUIDO PAQUETE DE
SOFTWARE DE GESTION

IMPRESORAS
20% DE
DESCUENTO

PRECIOS EXCEPCIONALES PARA TU AMSTRAD
CPC-464, CPC-6128, PCW-8256, PCW-8512

RATON DE PANTALLA
CON SOFTWARE 7.900 PTAS.
GRATIS UN SUPLETORIO
TELEFONICO



PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVIO. TEL. (91) 275 96 16 - 274 75 02 O ESCRIBIENDO A: MICRO-1. C/ DUQUE DE SESTO, 50. 28009 MADRID.

Tiendas y distribuidores grandes descuentos.
Dirigirse a Diproimsa. C/ Galatea, 25. Tel. (91) 274 75 03.

	PTAS.
STREET HAWK	2.300
KNIGHT RIDER	2.300
MIAMI VICE	2.300
MOVIE	2.300
EQUINOX	2.100
«V»	2.100
MILLION II DISCO	3.300
GREEN BERET DISCO	3.000
LAS 3 LUCES G DISCO	3.000
DESERT FOX DISCO	3.000
KNIGHT GAMES	2.300
STAINLESS STEEL	2.300
DESERT FOX	2.600
JAK THE NIPPER	2.300
CAULDRON II	2.300
NEXUS DISCO	3.000
RAMBO+MATCH DAY DISCO	3.300
STEINLESS STEEL DISCO	3.000
KNIGHT RIDER DISCO	3.000
KNIGHT GAMES DISCO	3.000

LAPIZ OPTICO
3.295 PTAS.

CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR
3.595 PTAS.

	PTAS.
QUICK SHOT I	1.395
QUICK SHOT II	1.695
QUICK SHOT IX	2.395

TAPA DE METACRILATO 464	PTAS. 895
CABLE CENTRONICS	3.175
CABLE SEGUNDA UNIDAD D.	1.790
CABLES SEPARADORES 6128	1.975
INTERFACE RS232	9.265
CINTA VIRGEN C15	69
CABLE AUDIO	795
CABLE ADAPTADOR 2 JOYSTICK	2.390
CABLES SEPARADORES 464	1.390
CABLE SEPARADOR 8256	2.900
CABLE RS232	2.500
DISKETTES 3"	735

Multiface Two

En más de una ocasión hemos pensado lo mucho que nos gustaría tener en disco un programa determinado y así evitarnos la lenta carga del mismo. También hay veces que no podemos llegar al final de un juego, debido a su dificultad, y esto nos causa una desagradable sensación. Quién pudiera conseguir introducir esos «pokecitos»...

Pues estamos de suerte, ya que parece haber gente a la que le preocupan nuestras inquietudes e intentan solucionarlas.

Esta gente, perteneciente a la firma británica Romantic Robot, ha creado un interesante interface, Multiface Two es su nombre, que nos permitirá acceder a todos los programas que siempre hemos querido desentrañar, modificar o copiar.

Pero para el que se pregunte si este aparato iba a facilitar la práctica de la piratería, diremos que para que los programas que hemos copiado o modificado puedan funcionar, será necesario que esté conectado el Multiface Two.

Este utilísimo periférico se puede utilizar con toda la gama CPC, encontrando las máximas prestaciones si el ordenador con el que estamos trabajando es el 6128.

La conexión del Multiface Two se realiza con el ordenador apagado —tal vez seamos reiterativos en una cosa que parece evidente, pero más vale evitar daños mayores—, y se debe hacer en el bus de expansión. Por la parte trasera del interface tendremos salida para poder conectar otro periférico. Después, lógicamente, será necesario



FICHA TECNICA

FABRICANTE ... ROMANTIC ROBOT U.K LTD
DISTRIBUIDOR ... BABETA SOFT C/ Galileo, 25
28015 MADRID
COMPATIBLE ... GAMA CPC.
PRECIO 19500 APROXIM.

que carguemos nuestro programa, ya sea desde cinta o disco, y pulsemos el botón rojo del interface, que es el que sirve para detener la ejecución del programa. Esto lo podremos hacer siempre que la unidad de disco, en caso de que la tengamos, no esté funcionando.

Una vez hecho esto, veremos un menú principal que aparece en la parte inferior de la pantalla. Sus opciones son las siguientes:

RETURN. Retornamos al desarrollo del juego tal como lo dejamos.

SAVE. Al elegir esta opción se nos pedirá el nombre del programa a salvar; una vez que lo hayamos dado, aparecerá un submenú en el que tendremos que elegir si queremos salvar el programa en cinta o disco. Si queremos salvar en cinta dispondremos de dos velocidades, **TAPE** e **HYPERTAPE**, iguales a las que tendríamos en nuestro ordenador escribiendo la instrucción **SPEED WRITE 1 ó 0**.

Después de haber elegido el sistema de almacenamiento deberemos especificar si se trata de un programa o de una pantalla. Si es un programa; deberemos pulsar la letra **P** de **PROGRAM**; si fuera una pantalla presionaremos la **S** de **SCREEN**.

Los programas son automáticamente comprimidos para que ocupen la menor cantidad de memoria posible. Las pantallas son dejadas intactas, ya que si no se hiciera esto sería necesario un programa de expansión. Asimismo, son salvadas con una rutina especial para poder restaurar todos los parámetros con los que fueron salvadas. Esto quiere decir que una pantalla que haya sido salvada en **MODE 0** puede ser cargada en **MODE 1**, cosa que traería complicaciones si no hubiera una rutina construida previamente.

Otra cosa interesante es la posibilidad de contar siempre en memoria con una pantalla determinada tecleando lo que sigue a continuación: **MEMORY 16383:LOAD "NOMBRE":CALL 32768**.

Después de esto, podremos limpiar la pantalla y volver a trabajar con el ordenador simplemente con la presión de una tecla. Pero si necesitáramos de nuevo la pantalla cargada anteriormente en memoria, sólo deberíamos teclear lo siguiente:

CALL 32768

CLEAR. Esta opción sólo funciona con el 6128 y no la veremos aparecer en el menú si vamos a trabajar con un 464 o un 664.

La finalidad de **CLEAR** es limpiar el segundo banco de 64 K RAM. Haciendo esto, se consigue mayor efectividad en la compresión de los programas. Podremos utilizar esta instrucción antes o después de la carga de un programa, pero como es lógico, nunca si el programa es superior a 64 K, ya que los bloques comprendidos entre el 4 y el 7, ambos inclusivos, se llenarán con ceros.

JUMP. (Salto). Para saltar a otra dirección. Será necesario ajustar estos parámetros correctamente:

&2000 y 22001. Dirección de salto (*byte alto y bajo*).

&2003 = . Ajuste de salto a ROM y modo de pantalla.

&2002. Página de RAM (*sólo para 6128*).

Se puede saltar a la RAM y ROM del *Amstrad*, como también se puede saltar a las 8 K RAM del *Multiface Two*. Si pulsamos el botón rojo haremos un salto directamente a una dirección sin pasar por el M2. Esto puede ser realizado introduciendo en la dirección &2005 el poke 7 para más tarde hacer **RUN**. Otros ejemplos de pokes serían, &52, &55, &4E.

TOOL. Pulsando la letra **T** veremos aparecer un menú, bastante abigarrado por cierto, desde el que podremos acceder a las siguientes rutinas:

ESC. Evidentemente, es la abreviatura de **ESCAPE** y nos hará retornar al menú principal.

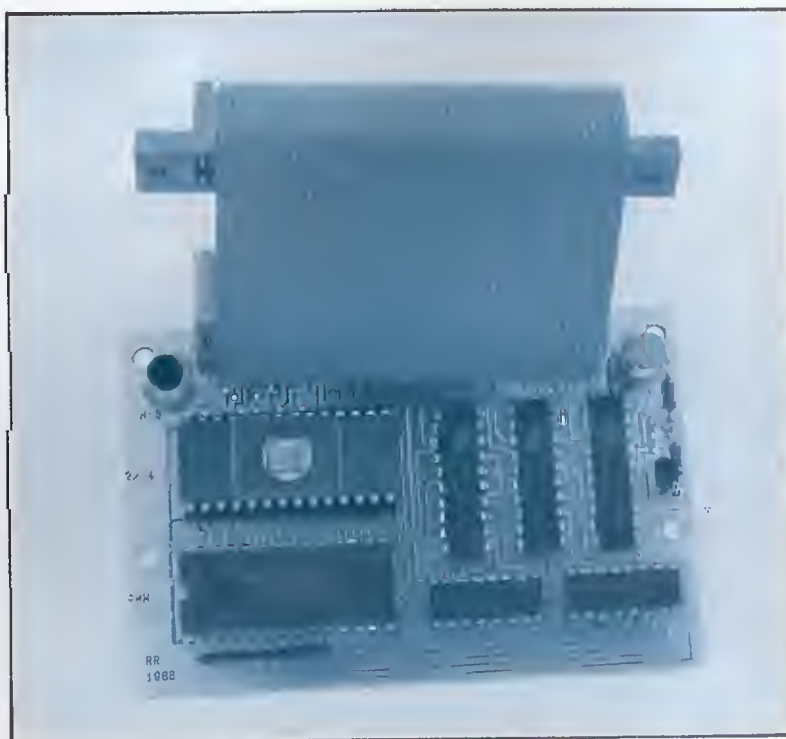
RET.SPC. (**ENTER-ESPACIO**). Pulsando la primera de las dos opciones podremos ver en pantalla la dirección de memoria donde nos encontramos y el poke que contiene, si seguimos pulsando, nos moveremos hacia la dirección de memoria siguiente.

Cuando usemos el **ESPACIO** borraremos una dirección y podremos introducir otra.

SEL. Esta opción, lo mismo que la de **CLEAR**, sólo funciona con el 6128. Deberemos seleccionar el número de bloque de RAM, entre 0 y 7, con el que queremos trabajar. El número será mostrado en el margen inferior derecho.

Podemos «peekear» o «pokear» la RAM del M2 (*Multiface Two*) pulsando la tecla «*». Esto

Vista general donde se puede apreciar el botón verde (Reset)



consigue que la RAM del M2 se coloque sobre la primera parte de 16 K de RAM del bloque 0.

Un asterisco aparecerá después del número de RAM para indicar que la RAM del M2 está funcionando. Para volver a la RAM del ordenador, sólo habrá que presionar de nuevo la tecla "***".

WIN. Abre una ventana en donde se nos mostrarán 56 bytes y el carácter ASCII que se aloja en ellos.

HEX. Pasa automáticamente notación decimal a notación hexadecimal o viceversa.

REG. Se nos mostrará en pantalla el contenido de los registros del Z 80.

PAL. Para mostrar los colores existentes. A pesar de que existen 27 colores potenciales, solamente se pueden utilizar 16 al mismo tiempo, y todos ellos se muestran aquí. Están complementados por el color del borde, que asume el cursor. Todos ellos, como todo, pueden ser modificados, lo que resulta de una gran ayuda. Por ejemplo, para poder modificar colores de un programa hecho para color y que deba correr en un monitor monocromo. Haciendo esto podremos lograr mayor nitidez.

INF. Muestra el estado del ordenador con la importante información acerca del controlador de vídeo CTR y las variables del sistema. Se muestran 23 bytes y éstos son los siguientes:

R0—R15. Con referencia al chip del CTR.

R1. Muestra el número de caracteres por línea.

R2. Sincronización de la posición horizontal.

R12/R13. Comienzo de la dirección de pantalla.

17/18. Muestran el comienzo de la dirección de pantalla, pero tal como está almacenada en las variables del sistema.

19. Modo y ajuste de ROM (80—8F).

20. Página de RAM (C0—C7).

21. Modo de interrupción (0—2).

22. Interrupción permitida (0), no permitida (1).

23. Tipo de Basic de la ROM.

Pues hasta aquí las características de un interface que nos parece realmente interesante.

Con él podremos hacer cosas tan útiles como grabar un juego en la fase en que nos encontremos cuando nos hayamos cansado, sin que esto implique que la próxima vez debamos empezar desde el principio. Volveremos a empezar justo donde lo hayamos grabado anteriormente.

Como ya hemos dejado ver en las características, podremos pasar al castellano las instrucciones de un juego en inglés, introducir POKES de vidas infinitas, armas infinitas, pasar de una a otra etapa del juego cuando queramos, y probablemente alguna otra posibilidad que le pueda dar al usuario y que a nosotros se nos escape.

Una cosa que nos asustó primero y nos sorprendió después, fue el curioso hecho que nos sucedió cuando estábamos jugando con un juego y, tras ver las evoluciones del mismo, decidimos salvarlo gracias al M2. Pues nada, pulsamos el botón rojo (STOP), y "S" para salvar el juego. He aquí el susto, no se nos pide en pantalla el nombre con el que queremos salvar el juego. Pero cuando pulsamos ESC para volver al menú principal, descubrimos que no podemos hacerlo. Hacemos un reset en el ordenador y, después de calentarnos un poco la cabeza, descubrimos que se trataba del joystick, un QUICKSOFT II, que bloqueaba el funcionamiento del M2. Pero seguimos investigando y descubrimos una manera un tanto peculiar, pero que funciona, de poder utilizar el M2 con este joystick. Se trata de parar el desarrollo del programa y desconectar el joystick para trabajar con el interface, retornando posteriormente al programa y conectando de nuevo el joystick.

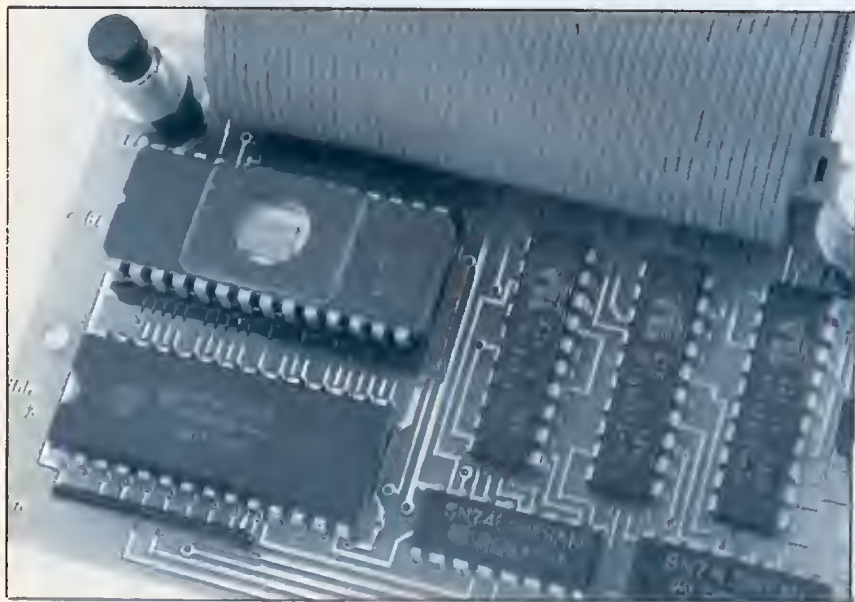
Otra cosa que conviene señalar es que un programa salvado con un 6128 no cargará en sus «hermanos» 664 y 464, debido a las diferencias de arquitectura interior entre los ordenadores. Esto se nota en el simple hecho de que el 6128 utiliza ocho bloques para salvar un programa y que tanto el 464 como el 664 utilizan sólo cuatro.

También hemos observado que con algunos programas salvados con el 6128 hemos tenido problemas a la hora de cargarlos; se reiniciaba el ordenador al intentar cargarlos, se colgaba, etc. Lo intentamos en otros ordenadores del mismo modelo y descubrimos que variaban los problemas.

Y aunque en el primer caso, referente a las disparidades entre 6128 y los otros CPC, y como el de 664, podemos entenderlas por diferencias de paginado de ROM, en el caso de distintos tipos de problemas entre 6128 no nos es fácil explicarlas.

Pero a pesar de lo dicho anteriormente, es necesario recordar que esto ocurre sólo en algunos programas; y no dudamos que el Multiface Two hará las delicias de más de un fanático «investigador» del ordenador y de los incansables jugadores, ávidos de «destripar» el juego que les presente cara.

Interior del M2 donde se puede ver la Eprom y el chip de almacenamiento de las 8 K RAM



TU MEJOR TIENDA DE INFORMÁTICA EN MADRID

MINI-BIT

en

jumbo



TODO LO QUE
NECESITAS
PARA TU ORDENADOR.



- Software de juegos de las mejores casas (ERBE, KONAMI) a precios increíbles
- Joystick
- Disketes vírgenes, papel continuo, etc.
- Impresoras
- Sintonizador de TV.
- Interface.
- Software de gestión.

Ven a vernos.
De 10 de la mañana a 10 de la noche.

MB
MINI-BIT SL

Centro **jumbo**



Avda. Pío XII, 2
28016 MADRID
1ª planta





FERIA INTERNACIONAL AMSTRAD

¡Ven a conocer el apasionante mundo de

Un mundo que comienza con el espectacular SPECTRUM+2 y se cierra con el revolucionario AMSTRAD PC 1512, pasando por toda la gama de los increíbles CPC 464, CPC 6128 y los procesadores de textos PCW 8256 y PCW 8512. Desde el ordenador de iniciación a la informática al más completo equipo profesional, reunidos en una ocasión única y singular: la Feria Internacional AMSTRAD-SINCLAIR.

Las más importantes empresas europeas se dan cita en Madrid para presentar sus más recientes productos:

Programas de acción, juego, aventuras... Programas educativos, de utilidades, lenguajes... Programas de gestión y profesionales...

Periféricos, ampliaciones de memoria, tabletas gráficas, digitalizadores, impresoras, redes de comunicación, sintetizadores de voz, correo electrónico, proceso de textos, tratamiento de imagen y gráficos...

Libros, revistas, cursos...

Una oportunidad extraordinaria para "estar al día".

¡¡Ven de compras a la Feria Internacional AMSTRAD-SINCLAIR!!

RIA

ACIONAL

sincclair

los ordenadores AMSTRAD y SINCLAIR!

- Patrocinada y organizada por AMSTRAD ESPAÑA.
- Horario continuo de 10,00 a 19,30
- Entrada: 250 Ptas.
- Sorteo de Ordenadores AMSTRAD y SINCLAIR ante los visitantes.



12,13 y 14 de Diciembre
Palacio de Exposiciones y Congresos
P.º Castellana, 99. 28046 MADRID

ESTA ES TU FERIA

SIMO '86

Bajo el fulgor de mil LED'S parpadeantes, y en el verde entorno de la Casa de Campo de Madrid, se celebró durante los días 14 al 21 de noviembre, en los recintos de IFEMA, la 28 Edición de SIMO.



SIMO por su extensión y la cantidad de material presentado puede considerarse como el acontecimiento informático del año.

en vivo

SIMO es quizás una de las ferias que más expectación causan, el interés, creciente cada año, que esta feria provoca en profesionales y aficionados la convierte en una de las más tumultuosas y bulliciosas.

La llegada al **SIMO** siempre supone el desconcierto y desesperación para el visitante, los seis pabellones, dos más que en la edición del año pasado, crean en el visitante una continua angustia por no perderse un solo stand, por pequeño que éste sea. Al final, obvia decirlo, hay que terminar por realizar una severa selección de los productos que interesan y olvidarse de cometer la atrocidad de pisar los 21.746 metros cuadrados que ocupa la feria. Como cifra orientativa citemos que en **SIMO '86** se presentaron, nada más y nada menos, que 12.000 equipos distintos, repartidos entre 433 stand, los cuales, a su vez, agrupaban a casi mil quinientas compañías diferentes. Realmente, el brutal crecimiento del **SIMO** acabará provocando la necesidad de diversificar en varias ferias los distintos sectores con que ésta cuenta en la actualidad.

Los fieles a nuestro semanal, recordarán el título de nuestro artículo sobre el **SIMO** del año pasado, «La era del GEM». Por aquellos tiempos, hablábamos de un nuevo ordenador que se había arrimado a este Sistema Operativo, se trata del **ATARI ST**. Durante el **SIMO '86**, hemos tenido la oportunidad de disfrutar con otro nuevo ordenador, que viene a mostrarnos la amabilidad de este S. O., naturalmente se trata del **PC** de **Amstrad**.

El nuevo ordenador **Amstrad** es un equipo que, al menos sobre el papel, viene dotado de grandes prestaciones a un

precio muy inferior al de otros equipos. Sin embargo, lo verdaderamente preocupante para los que están enfrente de este ordenador, son las posibilidades de distribución y marketing de Amstrad. Así, no es de extrañar que únicamente haya o grandes improperios contra la máquina o grandes agasajos. Por el momento, y mientras no se demuestre una

cosa u otra, lo más recomendable es la prudencia.

A parte de la revolución que el equipo supone por su precio, el intentar llevar éste al hogar doméstico conlleva, a parte de invocar por la muerte definitiva del Z80, y en general de los microprocesadores de 8 bits, toda una revolución en el software. El precio del soft de carácter general, bajará



El Xpress 16 de SVI: Un ordenador que puede dar mucho juego en el campo de la PC-informática, y del tratamiento digital de imágenes.



La Enciclopedia Electrónica de Gralier con sus 90.000 palabras, permite acceder rápidamente a cualquiera de sus 30.000 artículos.

seguramente de forma ostensible, ante el aumento de la oferta de programas y en lucha contra una piratería, que no creo que esté dispuesta a dejar pasar una oportunidad como ésta. Igualmente, la oferta de programas que corran bajo GEM ya empieza a verse favorecida por la llegada de este equipo. Así, Casa de Software va importar como es debido, es decir, con paquete y manual completamente traducido al castellano, seis programas de Digital Research.

El precio para IBM y compatibles va a ser de 29.900 ptas., incluyendo el desktop, y para Amstrad, caso en el que van a ser distribuidos por Microbyte, por 19.900 pesetas. La diferencia en el precio está en que éste no incluirá el desktop, al venir ya incorporado de fábrica en la configuración base del PC 1512.

Otro de los sectores dentro de la oferta PC que se va a ver potenciado, será el de los juegos, no olvidemos que el Amstrad PC a parte de su vocación profesional, surge con un desco irreprimible por convertirse en el número uno



de los domésticos. Ya empieza a hablarse de algunos títulos para todos conocidos que se afirma están a punto, tal es el caso de Winter Games, un juego en el que se recogen todos los deportes de invierno con unos gráficos de muy, muy alta calidad. Lo que aún es una incógnita es si estos juegos, que seguramente estén realizados a muy bajo nivel, correrán bajo otros compatibles con los PC's de la Big Blue.

Pero de este ordenador ya damos habida cuenta a lo largo de todo este número, por lo que pararnos a echarle un vistazo, no sería sino reiterativo. Basta decir que era uno de los que más expectación provocaba.

Una cosa que empieza a llamar la atención en el sector, es el miedo por revelar precios. Particularmente, no entiendo de «marketines» ni cosas parecidas, pero equipos totalmente terminados y de los cuales era facilitado cualquier detalle técnico, eran absolutas incógnitas en cuanto a su precio.

Tal era el caso, por citar un ejemplo, del 16 XPRESS de VSI. Se trata de un ordenador compatible IBM, que a la vez, y a pesar del 8088 con que va armado, es compatible MSX-2 (?). Lo verdaderamente sorprendente de este equipo es su potencia gráfica. Después de ver sus resultados, se adivina en él una sana intención por matar tres pájaros de un tiro: ser compatible IBM, luchar gráficamente con el AMIGA, y a la vez aprovechar toda la gama de juegos que existen actualmente para los MSX. De ser ciertas las dos compatibilidades que en un primer momento se anuncian, el 16 XPRESS puede llegar a convertirse en una buena oferta dentro del mundo de los PC's. Sin embargo, y mientras no tengamos un teclado bajo nuestros dedos...

En el stand de Commodore se oían insistentes rumores sobre la aparición de dos nuevas versiones de su último acierto: el AMIGA. La primera de ellas era una versión barata



Un nuevo joystick para matar marcianos de la firma española M.H.T.



de éste, y se habla de unas 130.000 ptas., y la segunda un modelo superior y con más prestaciones que la actual, que incorpora al 68020 como procesador central. Es curioso, a parte de lamentable, que tras varios meses de permanecer este ordenador entre nosotros, no acabe de cuajar su venta: no ya sólo en el mercado español, sino en el europeo. Sin embargo, el sector de la informática es duro, muy duro, y a veces no se mueve tan sólo por la calidad de sus productos. Así, un ordenador como éste, el más revolucionario en cuanto a su arquitectura, uno de los más rápidos y con una calidad gráfica muy superior a todo lo visto hasta la fecha, se haya quedado atrás y de él prácticamente ni se hable.

APPLE, otro de los grandes norteamericanos, parece que va a tomarse el mercado español en serio. Con el APPLE II, su ya mítico MacIntosh y su nuevo APPLE en color, parece dispuesto a dar la cara por el goloso pastel que últimamente

es la venta de informática en España. Hasta ahora, el MacIntosh ha sido un ordenador que se ha vendido, no mucho, pero se ha vendido en España. Era un producto comercializado prácticamente sin ninguna publicidad, y que era adquirido por ejecutivos iniciados, con un alto grado de sibaritismo y saber vivir. Sin embargo, la política de APPLE en nuestro país parece ser que va cambiar como lo demuestra el hecho de que, incluso, va a salir una nueva revista al mercado especializada en este ordenador, el más amable hasta ahora conocido, cuyo nombre va a ser **Mac Press**.

Dentro del software presentado, lo más potente que pudimos observar, así como lo más revolucionario, en cuanto a que supone la incorporación de un CD ROM (*Compact Disc Read Only Memory*), fue la Enciclopedia electrónica de Grolier inc. Preparada para funcionar bajo IBM y compatibles, la brutal informatización contenida en el disco bajo lectura láser, supone uno de los esfuerzos más grandes en cuanto a recogida de información. El contenido de la obra es de 30.000 artículos separados en más de 50.000 páginas electrónicas. La utilización de la enciclopedia es muy simple, basta con introducir unas cuantas palabras, para que el ordenador nos seleccione todos los artículos en los que estas palabras aparecen. Sorprende, por su



Amstrad España nunca repara en medios. Así durante SIMO 86 puso un vehículo a disposición de los visitantes.

rapidez, la búsqueda de artículos, que no tarda más de 10 segundos, al menos en las pruebas que realizamos. Para su utilización es necesario, a parte del PC, un lector de CD-ROM con su tarjeta adaptadora. Sólo existe un problema, todo el contenido de la enciclopedia está en inglés, aunque no dudamos en que aparezca una próxima versión en castellano de los 20 volúmenes que componen el contenido del disco.

Naturalmente, sobre el precio, mutis absoluto. En España será distribuida por Calcom, S. A.

En general SIMO '86, como en otras ediciones, supone para el visitante, un presuroso paseo a través de todo lo nuevo del sector. La nota dominante, es que cada vez es más, mucho más difícil con novedades.



Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de Amstrad, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal. Apartado de Correos 54.062. 28080 Madrid. ¡ABSTENERSE PIRATAS!

SOFTWARE GESTION COMERCIAL

- **ALSICONT** (Contabilidad general adaptada P.G.C.) Disponible para Amstrad PCW 8512 y PCW 8256, IBM PC/XT/AT y compatibles, INVES PC, ATARI ST 520 y 1040, SINCLAIR QL.
- **COMERCIAL 6** (Facturación, Control de stocks, Fichero de direcciones) Disponible para AMSTRAD PCW 8512 y PCW 8256, IBM PC/XT/AT y compatibles, INVES PC, SINCLAIR QL.
- **ALSISTOCKS** (Control de stocks) Disponible para AMSTRAD PCW 8512 y PCW 8256, IBM PC/XT/AT y compatibles, INVES PC, SINCLAIR QL.
- **ALSIMAIL** (Fichero de direcciones, impresión de recibos) Disponible para IBM PC/XT/AT y compatibles, INVES PC y SINCLAIR QL.
- **ALSIFIN** (Simulador financiero, Estadística financiera, Matemática financiera) Disponible para Amstrad PCW 8512 y PCW 8256, IBM PC/XT/AT y compatibles, INVES PC y SINCLAIR QL.

ALSI COMERCIAL, S. A.

NICOLAS USERA, 10
TELF. 475 43 39. 28026 MADRID

Clemente. Matadero, 8, 6.º-A.
Alcorcón (Madrid).

Vendo Spectrum 48 K con manuales, cables, embalaje original. Regalo 300 juegos comerciales, un joystick con interfaz y 100 revistas. Todo por 25.000 ptas. Llamar a 448 50 48 de Madrid y preguntar por José Luis.

Descararía contactar con usuarios del Amstrad CPC 464 para el intercambio de programas. Interesados escribir o llamar a Miguel Fuentes de la Barrera. Urb. Los Naranjos, bloque 16, bajo B. Jerez de la Frontera (Cádiz). Tel. 33 54 33. Mandar lista.

Vendo Amstrad CPC-6128 con monitor color, comprado hace tres meses. Precio 95.000 ptas. Interesados llamar al tel. (93) 392 54 54. Tardes y noches.

Vendo el siguiente lote de juegos: (464/664/6128), Super tripper, 3D Boxing, Sabre wulf, Rocky, Hyper sports. Al precio de 3.500 ptas. Interesados llamar al tel. 362 59 71. Valencia.

Mercado COMUN

SERMICRO

SERVICIO TECNICO Amstrad

Barcelona
(93) 307 13 91

Sevilla
(954) 52 56 24

Valencia
(96) 154 11 43

La Coruña
(981) 22 10 12

Bilbao
(94) 444 60 87

Zaragoza
(976) 34 57 22

Málaga
(952) 32 09 44

P. de Mallorca
(971) 23 07 37

SEDE CENTRAL:

Avda. Ramón y Cajal, 107
Tel. 416 80 85

28043 MADRID

1. Por cambio de ordenador urge vender Oric-1, en perfecto estado, con cable para cassette y cassette, así como con muchas cintas de juegos. El precio será entre las 12.000 y las 15.000, a convenir.

2. Por cambio de ordenador, se vende una colección de 15 discos para Amstrad 6128 llenos de programas comerciales, al precio de 1.500 ptas. cada uno. También vendo los siguientes periféricos: Ratón y disco de software, interfaz RS-232 y joystick. Precio a convenir. Vendo igualmente el libro del firmware para los Amstrad, a precio de risa. Interesados llamar al tel. (965) 21 68 29 o escribir a José Planelles. Portal de Elche 4, 4. 03001 (Alicante).



P.V.P. 7.500 Ptas. + IVA

¡GRATIS!
10 DISKETTES
51/4 D.C.D.D.
CAMPAÑA FIN DE AÑO

Infor.Ofic.s.a. FILTRO DE CONTRASTE «POLAC»

- Absorbe un 62 % de radiación.
- Aumenta contrastes.
- Elimina reflejos.
- Reduce el cansancio visual.
- Define caracteres.
- Satura color.
- De sencilla colocación.

C/ Julia Merino, 14 - 28026 MADRID
Tels. 476 06 45 - 476 60 13

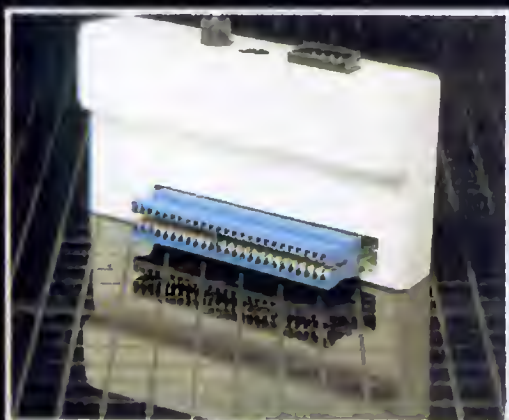
* Cubrimos todas las dimensiones de pantallas para vídeo terminal.

MAS POSIBILIDADES PARA TU AMSTRAD



SILICON DISK

Es el sistema de almacenamiento externo más rápido del mercado. Realiza las mismas funciones que un disco convencional a una velocidad 20 veces superior. Emula una unidad 8 o en caso de 2 discos como una tercera unidad. Ideal para trabajar con ficheros, hojas de cálculo, contabilidad, etc. Tiene una capacidad de 256K, conectando la ampliación de memoria de 256K se obtienen en 512K (en el CPC 464) y 640K (en el CPC 6128) muy superior a los FCW 8256 y 512.



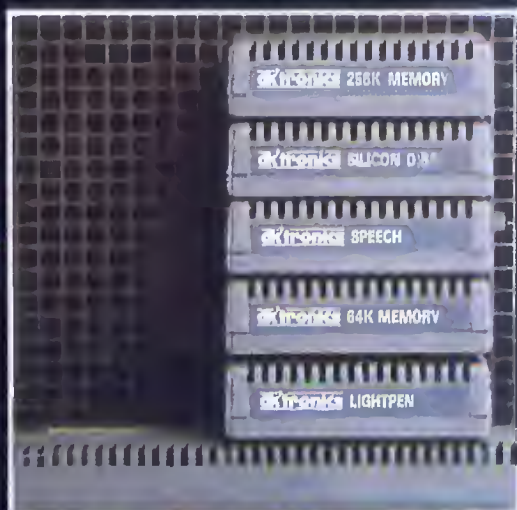
INTERFACE PROGRAMABLE CON SONIDO

Tiene las mismas posibilidades que el anterior y además incorpora el conocido «chip» de sonido AY-3-8912 que dispone la gama CPC. Con este periférico se mejoran las prestaciones de sonido de los CPC 464 y 6128 disponiendo también de un altavoz externo que se incluye en el Kit.

AMPLIACION DE MEMORIA

La capacidad de memoria RAM de tu Amstrad puede ser aumentada. Dispone de una ampliación de 4K que convierte la memoria de tu ordenador, en la misma que monta el CPC 6128. Claro que si no tienes suficiente con 128K de RAM, existe otra interfase de 256K que aumenta la capacidad de tu ordenador a 320K de RAM, en el caso del CPC 464 y 380 en el 6128.

Todos los programas en CPM y CPM+ por fin a tu alcance.



MODULO HORARIO DE TIEMPO REAL

Este asombroso módulo tiene las siguientes características:

• Permite trabajar en tiempo real. Programable el día, hora, minutos y segundos, calendario, mes y año. Dispone de alarma programable y puede ser utilizado para su inclusión automática de discos y cualquier otra aplicación que requiera controles periódicos.

Todos estos periféricos se acoplan al port de salida posterior sin necesidad de desmontar el aparato.

VISITENOS EN EL SIMO 86
STAND G-97. PABELLON 9

INTERFACE PROGRAMABLE PARA JOYSTICK

Permite la posibilidad de conectar un joystick a tu FCW 8256-512. Son totalmente programables los movimientos arriba, abajo, izquierda, derecha y disparo.



SOFTWARE y PERIFERICOS

Importador en exclusiva de los productos

aktronic

COMERCIAL HERNAO, S.A.

Serrano, 30, 3.^o
Tel.: (91) 435 67 64 (4 líneas)
Telex: 47340 NAO-E
28001 MADRID

Deseo recibir información sobre

NOMBRE

DIRECCION

POBLACION

C.P.

PROVINCIA

CONVIERTE TU MONITOR EN UN
TELEVISOR EN COLOR



AMSTRAD

active video

WV 00

P.V.P. 20.000 ptas. + IVA

power

POWER

ON/OFF VOL

MODE

MONITOR

WIDE/STANDARD

COLOUR

CHANNEL SELECT

AHORA PUEDES UTILIZAR TU MONITOR COMO PANTALLA DE ORDENADOR O COMO TELEVISOR

Empleando la más avanzada tecnología de los chips, el receptor DKTronics, convierte el monitor de tu CPC en un KIT de TV de alta calidad.



SOFTWARE y PERIFÉRICOS

Importador en exclusiva de los productos

dktronics

MÁS PÓTENCIA PARA TU AMSTRAD

Visítanos en la Feria de AMSTRAD en el Palacio de Exposiciones y Congresos.

COMERCIAL HERNAO, S.A. Serrano, 30. 3.º - Tel. (91) 435 67 64 (4 líneas) - Telex: 47340 NAO-E - 28001 MADRID